Annales Mycologici

Editi in notitiam Scientiae Mycologicae Universalis

Vol. XXIII. 1925. No. 3/6.

Kritisch-systematische Originaluntersuchungen über Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melanconieen.

Von F. Petrak und H. Sydow.

119. Coniothyrium pinastri Oud.

Diese Art wurde von Saccardo in Syll. Fung. III, p. 150 zu *Phoma* gestellt. Die Untersuchung eines Originalexemplares aus Rabenhorst, Fung. europ. no. 2692 zeigte uns, daß dieser Pilz sehr eigenartig gebaut und nach den in der Literatur vorhandenen, ganz unvollständigen Beschreibungen nicht zu erkennen ist. Wir lassen hier zunächst eine ausführlichere Diagnose folgen:

Fruchtgehäuse fast nur auf den Apophysen der Zapfenschuppen mehr oder weniger dicht zerstreut oder in lockeren Herden wachsend, nicht selten zu mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann mehr oder weniger fest verwachsen oder stark zusammenfließend, subkutikulär mit vollkommen flacher Basis der Epidermis aufgewachsen, oben fest mit der Kutikula verwachsen, zuerst vollständig geschlossen, bei der Reife ganz unregelmäßig lappig durch einen unregelmäßigen, zickzackförmigen Längsspalt zerreißend, im Umrisse rundlich oder elliptisch, am Rande oft buchtig und gelappt, dann ziemlich unregelmäßig, sehr verschieden groß, meist ca. 70—200 μ im Durchmesser, ca. 40—70 μ hoch, selten und dann meist nur durch Zusammenfließen noch etwas größer werdend. Die Basalschicht des Gehäuses ist ein sehr dünnes, undeutlich faseriges, subhyalines oder sehr hell gelbbräunlich gefärbtes Häutchen. Die Deckschicht erhebt sich vom Rande der Basis unter einem meist sehr spitzen Winkel, ist ca. 5 μ dick und besteht aus einer Lage von etwas dickwandigen, meist ziemlich stark gestreckten, oft deutlich in kürzeren oder längeren, stark und verschieden, zuweilen fast mäandrisch gekrümmten Reihen von hinter- und nebeneinander stehenden, durchscheinend hell oder ziemlich dunkel olivenbraun gefärbten, in der Mitte des Scheitels nicht selten in undeutlichen Radialreihen angeordneten, sehr verschieden, meist ca. 5—10 μ langen, 3—5 μ breiten Zellen. Konidien massenhaft, ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, oft mit zwei sehr kleinen, polständigen, höchst undeutlichen Öltröpfchen, 2—3 ⩽ 1 μ. Von der Basis

aus entspringen sehr lange, reich baumartig verzweigte, in der Jugend wahrscheinlich mit der Innenfläche der Deckschicht verwachsene, den Konidienraum mit einem ziemlich dicht plektenchymatischen Gewebe erfüllende, hyaline, kräftige, gegliederte ca. 2—3 μ dicke Fruchthyphen, deren Seitenäste ca. 1—1,5 μ dick sind und an den Querwänden die sitzenden Konidien tragen.

Diese interessante Form ist eine sehr schöne, subkutikuläre Leptostromacee und vor allem durch die typisch pleurogene Entstehung der Konidien sehr ausgezeichnet. Sie muß als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt werden, welche auf folgende Weise zu charakterisieren ist:

Pleurothyriella Pet. et Syd. n. gen.

Fruchtgehäuse dicht zerstreut, oft in größerer Zahl dicht gehäuft, kleine Herden bildend, mehr oder weniger verwachsen und zusammenfließend, subkutikulär mit ganz flacher, dünner, zarthäutiger, subhyaliner, faseriger Basis der Epidermis aufgewachsen. Deckschicht aus mehr oder weniger gestreckten, deutlich in verschieden, fast mäandrisch gekrümmten, in der Mitte oft fast radiär verlaufenden Reihen angeordneten, etwas dickwandigen, durchscheinend olivenbraunen Zellen bestehend. Konidien sehr klein, einzellig, hyalin, stäbchenförmig, auf kräftigen, sehr langen, septierten, reich baumartig verzweigten Trägern akropleurogen entstehend.

Typusart: *Pleurothyriella pinastri* (Oud.) Pet. et Syd.

120. Coniothyriella Speg.

Diese Gattung wurde vom Autor zuerst als Excipulacee beschrieben. Jetzt teilte uns Herr Prof. Spegazzini brieflich mit, daß die Typusart *C. phyllostictoides* Speg. als eine Melanconiee aufzufassen und als ein *Colletotrichum* mit braunen Sporen zu erklären sei. Die Untersuchung des uns vom Autor gütigst zur Verfügung gestellten Originalexemplares der Typusart hatte folgendes Ergebnis:

Auf den Blättern sind beiderseits sichtbare, unregelmäßig locker zerstreute, oft zu mehreren in ziemlich dichten Gruppen beisammenstehende, im Umrisse mehr oder weniger rundliche, ca. $1^1/_2$—5 mm große, zuerst ockerbraune, dann gelblichbraune oder weißliche durch eine erhabene Linie scharf begrenzte, breit purpur- oder violettbraun umsäumte, oft sterile Flecken vorhanden. Einige, meist die größeren, enthalten epiphyll, seltener auch hypophyll unregelmäßig locker zerstreute, zuweilen auch zu 2—3 mehr oder weniger dicht beisammenstehende Fruchtkörper. Diese sind scheibenförmig, ca. 180—230 μ groß, entwickeln sich in der Epidermis und bestehen aus einer ganz flachen, ca. 7—10 μ dicken Basalschicht von in senkrechter Richtung meist deutlich gestreckten, unregelmäßig eckigen, durchscheinend olivenbraunen Zellen. Gegen den Rand hin wird das Gewebe mehr oder weniger faserig und geht zuweilen in vereinzelte, aufrecht abstehende, entfernt septierte, durchscheinend oliven-

braune, gegen die Spitze hin allmählich verjüngte, stumpf zugespitzte, bis über 100 μ lange, unten ca. 5 μ breite Borsten über. Oben ist das Lager weit offen, anfangs nur von der Epidermisaußenwand bedeckt, die bald in mehrere fast senkrecht emporgerichtete Lappen zerrissen wird. Auf der inneren Fläche der Basalschicht stehen dicht palisadenförmig die kegelförmigen, unten ca. 5—6,5 μ breiten, oben ziemlich stark, meist bis auf die Hälfte der ursprünglichen Breite verjüngten, ca. 8—10 μ langen Konidienträger, an deren abgestutzten Spitzen die Konidien sitzen. Diese sind länglich, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger, oft ziemlich scharf abgestutzt, zuerst hyalin oder sehr hell gelblich gefärbt, ohne erkennbaren Inhalt oder mit spärlichem, körnigem Plasma, einzellig; später werden sie mehr oder weniger birnförmig oder länglich keulig, sind 9—15 μ lang, 5—7,5 μ breit, erhalten 4 Querwände, die mittleren Zellen werden durchscheinend schwarzbraun, die beiden Endzellen bleiben hyalin oder subhyalin, von welchen die obere mit 3 fast senkrecht zur Längsachse der Konidien divergierenden, fast geraden oder schwach gekrümmten, hyalinen, ca. 20—25 μ langen, 1—1,5 μ dicken Zilien versehen ist.

Hier und da sind auch tief eingewachsene, rundliche, ca. 100—130 μ große Pykniden mit fast opak schwarzbrauner, kleinzellig parenchymatischer Membran und ca. 12—15 × 1—1,5 μ großen, fädig stäbchenförmigen, beidendig meist schwach verjüngten, hyalinen Konidien vorhanden, die einer *Septoria* angehören.

Nach diesem Befunde hätten wir annehmen müssen, daß Spegazzini die oben beschriebene sehr schlecht entwickelte *Pestalozzia* als *Coniothyriella phyllostictoides* beschrieben hat. Damit würden aber seine Angaben über die Größe und Form der Konidien im Widerspruche stehen.

Da eine genaue Untersuchung zahlreicher Flecken nicht möglich war, weil dazu wohl das ganze vorhandene Material notwendig gewesen wäre, wurden alle vorhandenen, fertilen Flecken mit der Lupe genau untersucht, um festzustellen, wo vom Autor Proben zu seiner Untersuchung entnommen wurden. Wir haben nur zwei Stellen gefunden, denen je ein Fruchtkörper entnommen worden sein dürfte. Von diesen beiden Flecken wurde wieder je ein Fruchtkörper untersucht. Beide waren wieder nur die oben beschriebene *Pestalozzia* in äußerst schlecht entwickeltem Zustande. Aber in dem einen Fruchtlager und außen auf der Epidermis haben wir zahlreiche, längliche, beidendig schwach, unten oft etwas stärker verjüngte, an den Enden oft deutlich, aber sehr schwach vorgezogene, an einem Ende meist deutlich abgestutzte, gerade oder etwas ungleichseitige, einzellige, durchscheinend graubraune, 7—10 μ lange, 3—4 μ, sehr selten bis 5 μ breite Sporen gesehen, die zweifellos mit jenen identisch sind, welche vom Autor beschrieben wurden. Dieselben

müssen aber einem ganz anderen Pilze angehören und können nur angeschwemmt worden sein.

Clements (cfr. Genera of Fungi, p. 133, 1909) nennt die Gattung ganz unnötigerweise in *Coniothyris* um.

121. Phaeophomatospora Speg.

Perithezien in kleinen, unregelmäßig und locker zerstreuten, in der Längsrichtung des Stengels deutlich gestreckten, ca. 5—10 mm langen, $1^1/_2$—3 mm breiten, zuweilen genäherten, dann meist zusammenfließenden und größer werdenden, dichten, seltener etwas lockeren, ziemlich scharf umgrenzten Herden, oft in größerer Zahl sehr dicht rasig gehäuft beisammenstehend, dann fest, fast krustig miteinander verwachsen, subepidermal mit ziemlich flacher oder nach unten schwach konvexer Basis meist der Oberfläche des Holzkörpers aufgewachsen, rundlich, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet oder kantig, meist ca. 100—130 μ im Durchmesser, nur mit dem dicken, gestutzt kegelförmigen, reich mit Periphysen ausgestatteten, von einem rundlichen, ca. 25 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum hervorbrechend. Perithiziummembran häutig, im Alter ziemlich brüchig, ca. 12 μ dick, von faserigem, undeutlich kleinzelligem, auf Querschnitten fast parallelfaserigem, außen durchscheinend olivenbraun oder fast opak schwarzbraun, innen allmählich heller gefärbtem Gewebe bestehend, nur am Scheitel etwas deutlicher zellig, aus sehr unregelmäßig eckigen, ziemlich dickwandigen, meist ca. 4—5 μ großen Zellen bestehend, mit der Epidermis fest, fast klypeusartig verwachsen und am Scheitel ungefähr von der Basis des Ostiolums aus in eine intraepidermale faserig kleinzellige, bei dichtem Wachstum der Gehäuse oft mehreren Perithezien gemeinsame, durchscheinend schwarzbraune, klypeusartige Stromaplatte übergehend, außen oft stark mit Substratresten verwachsen, meist keine scharfe Grenze zeigend. Aszi zylindrisch, oben fast gestutzt abgerundet, unten allmählich in einen kurzen, ziemlich dicken Stiel verjüngt, zartwandig, 8sporig, p. sp. ca. 45—50 μ lang, 6—7,5 μ breit. Sporen schräg einreihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch, seltener fast länglich eiförmig, beidendig schwach, seltener etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, durchscheinend schwarzbraun, mit einem größeren oder mehreren kleinen Öltröpfchen, seltener ohne erkennbaren Inhalt, 8—10,5 ⩽ 4—5 μ. Metaphysen zahlreich, zart, schon ganz verschleimt oder verschrumpft.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach dem Originalexemplare der Typusart, *Ph. argentinensis* Speg., entworfen. Wie sich die Gattung *Phaeophomatospora* von *Anthostomella* unterscheiden soll, ist uns nicht recht klar. Im Baue der Fruchtschicht läßt sich nicht der geringste Unterschied feststellen. Auch in bezug auf die eingewachsenen typisch ostiolierten Gehäuse und die faserig kleinzellige Peritheziummembran stimmt der Pilz mit *Anthostomella* völlig überein. Das rasige Wachstum der Perithezien

kann, abgesehen davon, daß es ganz nebensächlich ist, als generisches Unterscheidungsmerkmal schon deshalb nicht in Betracht kommen, weil auch manche *Anthostomella*-Arten dicht rasig beisammenstehende Gehäuse und ein mehr oder weniger deutliches, intramatrikales Stroma zeigen. Das sind vor allem jene Formen, welche zu *Anthostoma* hinneigen. *Phaeophomatospora* muß als mit *Anthostomella* identisch erklärt und die Typusart *Anthostomella argentinensis* (Speg.) Pet. et Syd. genannt werden

122. Sirothecium sepiarium Karst.

Fruchtgehäuse weitläufig, aber sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, sich 1—2 Fasernschichten tief unter der Oberfläche des Substrates entwickelnd, mit breiter, meist ganz flacher oder schwach konvexer Basis eingewachsen, oben mit den deckenden Faserschichten des Substrates fest verwachsen, dieselben an den Seiten bald lossprengend, stark hervorbrechend und zuletzt fast ganz frei und oberflächlich werdend, stark niedergedrückt rundlich oder breit ellipsoidisch, sehr verschieden, meist ca. 200—300 μ groß, am Scheitel unregelmäßig rundlich sehr weit, oft fast schalenförmig geöffnet. Die Wand des Gehäuses ist unten bis über 30 μ dick und besteht aus einem sehr hell gelblichbraun, zuweilen fast subhyalin gefärbten 1—2 Faserschichten des Holzes eingewachsenen Gewebe, welches außen keine scharfe Grenze zeigt, und sich in locker netzartig verzweigte, wenig septierte, tief in das Substrat eindringende, hyaline oder subhyaline, zartwandige, ca. 2—3 μ breite Hyphen auflöst. An den Seiten biegt die Gehäusewand plötzlich, meist unter einem sehr spitzen Winkel um, ist oben mit den das Gehäuse ursprünglich deckenden Faserschichten fest verwachsen, nur ca. 10—12 μ dick und ziemlich dunkel olivenbraun gefärbt. Die innere Fläche des Gehäuses ist mit einer Schicht überzogen, welche aus rundlich eckigen, zuweilen undeutlich gestreckten, subhyalinen oder sehr hell olivenbraun gefärbten, meist 4—5,5 μ großen Zellen besteht, auf welchen die Konidien sitzen. Diese bestehen aus 3—5 Teilen, deren untere Endzellen miteinander verwachsen sind. Diese Teile liegen oft fast ganz parallel nebeneinander, oder divergieren schwach gegen die freien Enden hin. Sie sind zylindrisch oder zylindrisch spindelförmig, meist schwach gebogen, seltener gerade, unten kaum, oben meist deutlich verjüngt, mit 3—7, meist 4—5 Querwänden versehen, an diesen kaum oder nur schwach eingeschnürt, 14—26 μ meist ca. 20 μ lang, 4—5,5 μ breit. Die einzelnen Zellen sind annähernd isodiametrisch, meist ca. 5—6 μ groß, ohne erkennbaren Inhalt, die Endzellen der freien Enden stumpf konisch und meist deutlich heller gefärbt.

Wie aus der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplare entworfenen Beschreibung klar hervorgeht, ist die Gattung *Sirothecium* sehr eigenartig gebaut, vom Autor aber teilweise verkannt, unrichtig beschrieben und an falscher Stelle eingereiht worden. Ob die Gehäuse anfangs völlig

geschlossen sind, war an dem vorliegenden, fast überreifen Material nicht festzustellen. Sicher ist, daß sie zuletzt weit, fast schalenförmig geöffnet sind, weshalb der Pilz nur als eine excipulate Form, nicht aber als phaeospore Sphaeropsidee aufgefaßt werden kann. Auch die Sporen wurden vom Autor zum Teil nicht richtig beschrieben. Er bezeichnet die einzelnen Teile der Konidien als Sporenketten, die in kuglige oder rundlich kubische Einzelsporen zerfallen sollen, was ganz unrichtig ist. Schon aus der Beschaffenheit dieser Teilkonidien, deren freie Endzellen kurz und stumpf konisch sind, ist mit Sicherheit zu erkennen, daß ein Zerfall derselben in die einzelnen Zellen nicht stattfindet. Ein solcher wurde von uns auch tatsächlich niemals beobachtet. Wir wagen nicht einmal mit Bestimmtheit zu behaupten, daß die Konidien schließlich in die mehrzelligen zylindrisch spindelförmigen Teile zerfallen. Wir haben zwar einige isolierte Teile derselben gesehen, die aber auch bei Anfertigung der Schnitte, also künstlich entstanden sein könnten, da sie an Quetschpräparaten nicht oder auch nur ganz vereinzelt zu sehen waren. Die einzelnen Teile der Konidien sind unten meist durch 3, seltener durch 1—2 Basalzellen verbunden, die ihnen gemeinsam zu sein scheinen. Durch die mittlere dieser Basalzellen ist die Konidie der subhyalinen Trägerzelle aufgewachsen.

Sirothecium ist eine sehr gut charakterisierte, leicht kenntliche Gattung, muß aber vorläufig als excipulate Patelloidacee eingereiht werden.

123. Physalospora melastomicola Speg.

Flecken sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, fast genau kreisrund, selten etwas unregelmäßiger, ca. 2—5 mm im Durchmesser, beiderseits sichtbar, zuerst rost- oder rotbraun, später mehr oder weniger verbleichend, oberseits weißlichgrau, unterseits gelblichbraun, von einer erhabenen, außen schmal braun oder schwarzpurpurn berandeten Saumlinie scharf begrenzt, meist steril. Perithezien epiphyll, unregelmäßig und ziemlich locker zerstreut, aber oft zu 2—4 dicht gedrängt und dann mehr oder weniger verwachsen, rundlich, am Scheitel mehr oder weniger abgeflacht, meist ca 100—180 μ im Durchmesser, oben mit der Epidermis fest, fast klypeusartig verwachsen, wahrscheinlich ohne Ostiolum, sich bei der Reife am Scheitel durch einen unregelmäßig rundlichen Porus öffnend (?). Peritheziummembran ziemlich dünnhäutig, ca. 7—12 μ dick, aus mehreren Lagen von stark zusammengepreßten, rundlich eckigen, durchscheinend schwarzbraunen, dünnwandigen, ca. 6—10 μ großen, innen kaum heller gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, hyaline, faserige, undeutlich zellige Schicht übergehend, außen stark mit verschrumpften Substratresten verwachsen, meist keine scharfe Grenze zeigend. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten in einen kurzen Stiel verjüngt, selten fast sitzend, ziemlich zartwandig, 55—65 $\times$ 6,5—8 μ, 8-sporig. Sporen 2-reihig, meist parallel hinter-

und nebeneinander liegend, seltener schräg ein- oder unvollkommen zweireihig, schmal zylindrisch-spindelförmig, beidendig schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, ungefähr in der Mitte oft mit einer Inhaltsteilung, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einigen sehr undeutlichen, in einer Reihe hintereinander stehenden Öltröpfchen, 15—20 ⩽ 2,5—3,5 μ. Metaphysen (?) sehr zahlreich, breit fädig, meist einfach, 2—3 μ breit, bald vollständig verschleimend.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem Originalexemplare aus dem Herbarium Sydow entworfen, welches leider sehr dürftig war und eine genaue Untersuchung nicht gestattete. Ob ein Ostiolum vorhanden ist oder nicht, konnte nicht sicher festgestellt werden. Wenn ein solches aber vorhanden ist, wird es wohl sehr undeutlich sein. Dothideal scheint der Pilz sicher nicht gebaut zu sein. Die Aszi sitzen nicht nur basal sondern auch parietal der ganzen unteren Kugelhälfte auf und reichen zuweilen sogar noch weiter hinauf. Ihre Membran ist zwar ziemlich dünn, aber kräftig und widerstandsfähig. Reife Sporen wurden nicht gesehen. Da dieselben in der Mitte oft eine undeutliche Querwand zeigen, schmal und lang spindelförmige Sporen aber ihre Querwände oft sehr spät ausbilden, halten wir es für wahrscheinlich, daß sie hier im Zustande völliger Reife zwei- oder mehrzellig werden dürften. Metaphysen sind sehr zahlreich vorhanden. Sie zerfließen wahrscheinlich sehr leicht und bilden in manchen Gehäusen einen homogenen, ziemlich stark lichtbrechenden Schleim, welchem die Aszi eingebettet sind. Dieser Schleim löst sich im Wasser aber leicht auf und dann sind oft noch mehr oder oder weniger zahlreiche fädige Metaphysen zu erkennen.

Auf Grund des von uns geprüften Materials können wir eine bestimmtes Urteil über die systematische Stellung dieses Pilzes nicht abgeben, glauben aber, daß eine Form mit einzelligen Sporen kaum vorliegen dürfte.

124. Macrophoma lagenariae Thüm.

Fruchtgehäuse nur selten in kleinen, ziemlich dichten, unregelmäßigen Gruppen beisammenstehend, meist einzeln zwischen den Gehäusen anderer Pilze wachsend, subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, meist ca. 100—180 μ im Durchmesser, nur mit dem gestutzt kegel- oder papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Membran ca. 12—15 μ dick, aus wenigen μ Lagen von ziemlich hell durchscheinend graubraunen, meist ca. 6—12 - großen, unregelmäßig rundlich eckigen, kaum oder nur schwach zusammen gepreßten, dünnwandigen Zellen bestehend, innen in eine hyaline, aus etwas kleineren Zellen bestehende Schicht übergehend. Konidien noch sehr jung, länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, ca. 10—13 μ lang, 5—6 μ breit, auf

stäbchenförmigen, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngten, unten ca. 3—4 μ breiten, einfachen, noch nicht ausgewachsenen, ca. 8—12 μ langen Trägern sitzend.

Wir haben diesen Pilz nach einem Originalexemplare aus dem Herbarium des Berliner Museums beschrieben. Man könnte an seiner Identität mit der von Thümen beschriebenen Art zweifeln, weil diese nach der Beschreibung 10—18 ⩽ 4 μ große, zylindrische, beidendig fast abgerundet zugespitzte Konidien haben soll. Wir glauben aber, daß Thümen seine Diagnose nur nach einem besser entwickelten Stücke entworfen hat. Das uns vorliegende Material ist zwar ziemlich zahlreich, zeigt aber fast nur mehr oder weniger gleichmäßig und dicht zerstreute Gehäuse eines ganz unreifen Pyrenomyzeten und einer anderen, völlig unentwickelten Konidienform, die wahrscheinlich zu *Phomopsis* gehören dürfte.

Ein Urteil über die systematische Stellung dieses Pilzes läßt sich nach dem unreifen Material nicht abgeben. Sicher ist, daß er dothideoid gebaut ist. Wir vermuten aber, daß er nur eine Jugendform der von Passerini als *Sphaeropsis lagenariae* Pass. beschriebenen Art ist, welche zu *Macrophomina* gehört.

Wenn besser entwickeltes Originalmaterial nicht existieren sollte, wird diese Art am besten ganz zu streichen sein.

125. Diplodia cassinopsidis Kalch. et Cooke.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger gleichmäßig und weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu mehreren ziemlich dicht gedrängt beisammenstehend, subepidermal mit ziemlich flacher oder nach außen hin nur schwach, seltener ziemlich stark konvexer Basis dem Rindenparenchym eingewachsen, die ziemlich stark pustelförmig aufgetriebene Epidermis nur mit dem gestutzt kegelförmigen von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig durchbrechend, sehr verschieden groß, meist ca. 300—500 μ im Durchmesser, seltener noch etwas größer. Peritheziummembran unten meist ca. 12—15 μ dick, oben mit der Epidermisaußenwand sehr fest zu einem epidermalen Klypeus verwachsen, welcher an den Seiten oft ziemlich weit über das Gehäuse hinausragt und ringsum an den Seiten des Perithezíums fast bis zur Basis desselben als durchscheinend schwarzbraunes, faserig kleinzelliges Gewebe hinabreicht, wodurch die Membran an den Seiten oft bis über 75 μ verdickt wird. Oben dringt das stromatische Gewebe in Form von zahlreichen, oft ziemlich spitzen Zacken oder Höckern in die Epidermiszellen ein. Bei dichterem Wachstum der Gehäuse verschmelzen die epidermalen Stromaplatten oft vollständig, so daß eine nicht nur oben, sondern auch an den Seiten zusammenhängende stromatische Kruste entsteht, welcher die einzelnen Gehäuse fast lokuliartig eingesenkt zu sein scheinen. Das Gewebe der Wand ist meist faserig kleinzellig, nur oben im Klypeus sind oft deutliche, rundlich eckige, ca. 5 μ große, ziemlich dickwandige Zellen zu

erkennen. Aszi zum größten Teil vollständig aufgelöst oder verschrumpft, zylindrisch, zartwandig, oben breit abgerundet, unten in einen deutlichen aber meist ziemlich kurzen Stiel verjüngt, 8-sporig, p. sp. 100—120 ⩽12—15 μ. Sporen schräg einreihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, dunkel schwarzbraun, fast opak, meist mit einem größeren oder 2—3 kleineren Öltröpfchen, 15—25 ⩽ 8—12 μ. Metaphysen fädig, zahlreich, aber vollständig verschleimt.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem Exemplare des unter Nr. 4488 in Rabenhorst-Pazschke, Fungi europ. et extraeurop. als *Sphaeropsis cassinopsidis* (Kalch. et Cke.) Pazsch. ausgegebenen Pilzes entworfen, welcher wohl mit *Diplodia cassinopsidis* Kalch. et Cke. identisch sein wird. Der Pilz wurde ganz verkannt, was darauf zurückzuführen ist, daß er an dem vorhandenen Material teils alt, teils durch das Myzel eines Parasiten gelitten hat, welches in den Gehäusen ein lockeres, aus hyalinen, verzweigten, ca. 2 μ dicken Hyphen bestehendes Geflecht gebildet und die Fruchtschicht meist ganz verdorben hat. Erst nach langem Suchen glückte es uns, ein Gehäuse zu finden, welches noch einige ziemlich gut erhaltene Schläuche enthielt. Der Pilz gehört in die Verwandtschaft von *Anthostomella-Anthostoma* und könnte fast mit gleichem Rechte in jede der beiden Gattungen gestellt werden. Da sein Stroma typisch klypeal gebaut ist und die Gehäuse meist einzeln wachsen, glauben wir, daß diese Form am besten noch als *Anthostomella* aufzufassen ist und *Anthostomella cassinopsidis* (Kalch. et Cke.) Pet. et Syd. zu nennen sein wird.

126. Diplodia vincae Sacc.

Fruchtgehäuse auf beiden Seiten der dürren Blätter und auf den dürren Stengeln in mehr oder weniger grau verfärbten Stellen ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren gehäuft und dann oft etwas verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, oben mit der Epidermis fest verwachsen, welche nur von dem flachen, papillenförmigen, oft ziemlich undeutlichen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig durchbrochen wird, niedergedrückt rundlich, auf den Stengeln oft in der Längsrichtung deutlich gestreckt und dann mehr ellipsoidisch, ca. 150—250 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Membran meist ca. 15—20 μ dick, im Alter ziemlich brüchig, aus wenigen, meist ca. 3 Lagen von kaum oder schwach zusammengepreßten, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 7—13 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in eine faserig kleinzellige, hyaline oder subhyaline Schicht übergehend, sich außen kaum oder nur spärlich in meist kurz bleibende, durchscheinend olivenbraune, einfache oder verzweigte, ca. 4—7 μ breite Hyphen auflösend. Konidien breit ellipsoidisch

oder eiförmig, seltener mehr länglich, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, sehr selten schwach gekrümmt, durchscheinend schwarzbraun, teils einzellig, teils ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an derselben kaum oder nur schwach, selten etwas stärker eingeschnürt, mit ziemlich feinkörnigem, homogenem Plasma, oft auch in jeder Zelle mit einem ziemlich großen Öltropfen, 17—26 ⩽ 9—14 µ. Konidienträger verschleimt.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem in Rabenhorst-Winter, Fung. europ. unter No. 2999 ausgegebenen Originalexemplare entworfen. Das Material ist leider ziemlich dürftig und zeigt den Pilz nur in ganz altem Zustande. Die Gehäuse sind schon sehr morsch und brüchig, meist vollständig leer oder enthalten nur vereinzelt einige der Innenwand anhaftende, teils ein-, teils zweizellige Konidien. Diesbezüglich ist die in der Originaldiagnose enthaltene Angabe, nach welcher die Konidien nur einzellig sein sollen, richtigzustellen. Gewisse Anzeichen, vor allem der Bau der Membran, sowie die Form und Größe der Konidien scheinen dafür zu sprechen, daß dieser Pilz zu *Botryodiplodia* gehört. Das aber ließe sich mit Sicherheit nur an jüngeren Entwicklungszuständen feststellen.

Vorläufig muß der Pilz bei *Diplodia* belassen werden.

127. Coniothyrium Henriquesii Thüm.

Fruchtkörper auf beiden Blattseiten in kleineren oder größeren, in der Längsrichtung meist deutlich gestreckten, sonst ganz unregelmäßigen Gruppen ziemlich dicht oder locker zerstreut, oft zu 2 oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann meist stark verwachsen, unregelmäßig rundlich im Umrisse, die schwach punktförmig aufgetriebene Epidermis zersprengend und schließlich mit dem matt schwarzen Scheitel etwas freiwerdend, mit ganz flachem, sehr untypischem, anfangs völlig geschlossenem, später wahrscheinlich rundlich durchbohrtem, oft sehr undeutlichem Ostiolum, meist ca. 300—450 µ im Durchmesser. Wand ca. 50—75 µ dick, aus zahlreichen Lagen von kaum oder nur sehr schwach zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, unten und an den Seiten hell durchscheinend grau- oder olivenbraunen, am Scheitel mehr oder weniger dunkler gefärbten, ca. 8—12 µ, seltener bis ca. 15 µ großen, unregelmäßig rundlich eckigen Zellen bestehend, außen stark von Substratresten durchsetzt, sich in subhyaline, septierte, verzweigte, ca. 2—3 µ breite Hyphen auflösend und meist keine scharfe Grenze zeigend. Konidienraum meist durch einige sehr schwach vorspringende Falten der Wand etwas buchtig gelappt oder sehr undeutlich gekammert. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, seltener kurz zylindrisch, beidendig kaum oder schwach, seltener am unteren Ende etwas stärker verjüngt, breit, fast gestutzt abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, durch-

scheinend schwarzbraun, einzellig, oft mit einer undeutlichen Inhaltsteilung, sehr selten ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht eingeschnürt, meist mit zwei kleinen Öltröpfchen, 6—9 ⩽ 3—4 μ. Konidienträger höchst untypisch, sehr kurz zylindrisch, die ganze Innenfäche des Konidienraumes dicht überziehend, bis ca. 6 μ lang, 2—2,5 μ breit.

Schon aus der hier mitgeteilten, nach einem Originalexemplare entworfenen Beschreibung geht klar hervor, daß dieser Pilz eine *Microdiplodia* ist, bei welcher ein großer Teil der Konidien einzellig geblieben ist. Diese Form steht der *Microdiplodia agaves* (Niessl) Pet. sehr nahe und hat *Microdiplodia Henriquesii* (Thüm.) Pet. et Syd. zu heißen.

128. Physalosporella Speg.

Auf dem Originalexemplare der Typusart, *Ph. chilensis* Speg., aus dem Herbarium Spegazzini haben wir nur eine prächtig entwickelte typische *Ceuthospora* finden können, die hier zunächst ausführlich beschrieben werden soll:

Stromata klein, fleckenförmig, mehr oder weniger rundlich, ca. $^1/_2$ bis $2^1/_2$ mm im Durchmesser, auf beiden Blattseiten sichtbar, der Hauptsache nach nur aus der kaum veränderten, von subhyalinen oder sehr hell olivenbräunlich verfärbten, ca. 2—3 μ breiten Hyphen durchzogenen Substanz des Substrates bestehend, oberseits nur von einer schwärzlichen Saumlinie scharf begrenzt, hypophyll die Epidermis meist ziemlich gleichmäßig grau oder grauschwarz verfärbend. Fruchtgehäuse einzeln oder in geringer Zahl, meist 2—6, dem Blattparenchym tief und vollständig eingesenkt, oft mehr oder weniger dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist etwas verwachsen, rundlich, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet oder kantig, meist ca. 150—200 μ im Durchmesser, am Scheitel rasch in ein verlängertes, zylindrisch-kegelförmiges, ca. 100—130 μ langes, in der Mitte ca. 60 μ dickes, gegen die Spitze hin schwach verjüngtes, stumpf, fast gestutzt abgerundetes, durchbohrtes Ostiolum verjüngt, welches durch kleine, punktförmige Risse der Epidermis hervorbricht, aber kaum vorragt. Pyknidenmembran ca. 10—15 μ dick, von weichhäutig-fleischigem, subhyalinem oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbtem, faserigem Gewebe, sich nur im Ostiolum mehr oder weniger dunkel olivenbraun färbend, außen überall fest mit ganz verschrumpften Substratresten verwachsen, und deshalb meist keine scharfe Grenze zeigend. Konidien stäbchenförmig zylindrisch, beidendig kaum oder nur an einem Ende sehr schwach und undeutlich verjüngt, vollkommen gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, beidendig breit, oft fast gestutzt abgerundet, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt, 12—15 ⩽ 2—2,5 μ, kettenförmig durch Zerfall aus bis ca. 50 μ langen, einfachen, fädigen Fruchthyphen entstehend, von welchen ein basales, ca. 4—6 μ langes, 1,5 μ breites Stück als Träger stehen bleibt.

Auf der Etikette des Originalexemplares hat der Autor die Flächenansicht und den Querschnitt durch ein Stroma, zwei Aszi mit gabelig

geteilten Paraphysen und drei Sporen skizziert. Die keulig zylindrischen Schläuche sollen 75—80 μ lang, 6—7 μ breit sein. Von den Sporen sind nur zwei fast ganz gerade, die dritte ziemlich stark ungleichseitig, beidendig ziemlich stark verjüngt und alle mit zwei polständigen, kleinen Öltröpfchen gezeichnet, was mit unseren Beobachtungen ebensowenig stimmt, wie die Maßangaben von 18—20 μ Länge und 2,5—3 μ Breite. Unsere Bemühungen, einen der Beschreibung entsprechenden Schlauchpilz zu finden, waren aber leider ganz erfolglos, obgleich wir ungefähr zwanzig Stromata genau untersucht haben. Es wurde stets nur die oben beschriebene Konidienform beobachtet. Auf einem Stücke haben wir zwar auch eine *Entosordaria* mit einzeln stehenden, zerstreuten Perithezien, kleinem, epidermalem Klypeus, zylindrischen Schläuchen und länglichen, beidendig schwach verjüngten, durchscheinend schwarzbraunen, 8—12,5 μ langen, 3—4 μ breiten, beidendig mit einem dornförmigen, meist schwach gekrümmten, hyalinen, ca. 5 μ langen, unten 1,5—2 μ breiten Anhängsel versehenen Sporen gefunden. Dieser Pilz kann aber schon mit Rücksicht auf die gefärbten, noch viel kleineren, mit Anhängseln versehenen Sporen dem Autor bei der Beschreibung von *Physalosporella chilensis* nicht vorgelegen haben.

Da die vom Autor entworfene Skizze der Oberflächenansicht des Stromas der von uns beobachteten *Ceuthospora* genau entspricht, kann *Ph. chilensis* nur entweder ein ganz zufällig in einem *Ceuthospora*-Stroma zur Entwicklung gelangter Pyrenomyzet oder die zu der *Ceuthospora* gehörige Schlauchfrucht sein, falls die Beschreibung der Schläuche und Sporen nicht auf einem Irrtum beruht. Wenn aber eine zur *Ceuthospora* gehörige Schlauchform vorhanden sein sollte, müßte *Ph. chilensis* eine phazidiale Form sein. Die oben beschriebene Konidienform muß aber als *Ceuthospora chilensis* (Speg.) Pet. et Syd. eingereiht und die Gattung *Physalosporella* als durchaus zweifelhaft erklärt werden.

129. Sphaeronemopsis Speg.

Nach dem uns vorliegenden Originalexemplar von *Sph. chilensis* Speg. aus dem Herbarium Spegazzini lassen wir hier zunächst eine ausführliche Beschreibung der Typusart folgen:

Fruchtgehäuse in größeren oder kleineren, in der Faserrichtung des Substrates meist deutlich gestreckten, sonst aber ganz unregelmäßigen, lockeren oder ziemlich dichten Herden, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft und dann oft fast zweischichtig übereinander stehend, dem Holze zuerst tief und vollständig eingesenkt, später mehr oder weniger hervorbrechend, oft bis zur Hälfte, zuweilen auch fast ganz frei und oberflächlich werdend, nicht selten aber auch dauernd bedeckt bleibend und nur mit dem schnabelartig verlängerten, mehr oder weniger hin- und hergekrümmten, zylindrischen, durchbohrten, weit vorragenden, an der Spitze stumpf, oft fast gestutzt abgerundeten, ca. 200—300 μ langen, 50 μ dicken Ostiolum hervorbrechend, mehr oder weniger rundlich, 200—300 μ im

Durchmesser, selten noch etwas größer. Membran ca. 6 μ dick, ziemlich brüchig, aus wenigen Lagen von stark zusammengepreßten, rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 4—7 μ großen Zellen bestehend, unten spärlich, seltener ziemlich reichlich mit durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich kurzgliedrigen, ca. 25—30 μ langen Hyphen besetzt, welche tief in das Substrat eindringen und sich hier sehr locker netzartig verzweigen. Aszi keulig, oben breit abgerundet, nach unten ziemlich rasch in einen kürzeren oder längeren, oft schwanzartig gekrümmten Stiel verschmälert, sehr zart, 8-sporig, 20—25 ⩽ 3,5—5 μ. Sporen zweireihig oder im oberen Teile des Schlauches zusammengeballt, stäbchenförmig, mehr oder weniger allantoid gekrümmt, beidendig kaum verjüngt, ohne erkennbaren Inhalt, hyalin, einzellig, 3—5 ⩽ 0,5—0,75 μ. Pseudoparaphysen ziemlich zahlreich aber zum größten Teile verschleimt, sehr zart, breitfädig, zellig gegliedert, wahrscheinlich meist einfach, 2—3 μ, seltener bis ca. 5 μ breit.

Wie man sieht, beruht die Aufstellung der Gattung *Sphaeronemopsis* auf einem Irrtum, welcher dadurch veranlaßt wurde, daß die noch unreifen Aszi vom Autor als Konidien gedeutet wurden. Das vorhandene, ziemlich zahlreiche Material zeigt den Pilz nämlich nur in ganz altem — oder durch Entwicklungshemmungen veranlaßt — in sehr schlechtem Zustande. Auf Schnitten sieht man eine hyaline, faserige Masse, welche schalenförmig der Innenfläche der Membran anhaftet und einen leeren, zentralen Hohlraum umschließt. Diese Masse besteht aus verschleimten oder verschrumpften Schläuchen und Pseudoparaphysen. Vereinzelt sieht man noch mehr oder weniger gut erhaltene Aszi, in welchen nur höchst selten junge Sporen zu erkennen sind. Diese findet man etwas häufiger in der hyalinen Schlauch- und Pseudoparaphysen-Masse frei herumliegen, weil alle reiferen Aszi bereits völlig aufgelöst sind. Wie die Schläuche angeordnet waren, läßt sich nicht mehr feststellen. Habituell gleicht der Pilz einer *Ceratostomella*-Art, weshalb man vielleicht geneigt sein könnte, ihn als *Ophiostoma* aufzufassen. Das wäre aber falsch, denn er ist seinem ganzen Baue nach nichts anderes als eine *Calosphaeria* mit zerstreut wachsenden Perithezien, also eine *Wegelina* im Sinne Berlese's. Diese Gattung hat aber gar keine Berechtigung, weil bei vielen *Calosphaeria*-Arten die Perithezien bald typisch valsoid gehäuft, bald mehr oder weniger zerstreut wachsen können. Deshalb ist dieser Pilz als *Calosphaeria chilensis* (Speg.) Pet. et Syd. einzureihen und *Sphaeronemopsis* als ein Synonym von *Calosphaeria* zu betrachten.

130. Microthecium fallax Preuss.

Auf einem vom Autor selbst gesammelten Exemplare, welches in Klotzsch, Herb. myc. unter Nr. 1948 ausgegeben wurde und wohl als Original-Kollektion zu gelten hat, haben wir zwei verschiedene Pilze gefunden:

1. Eine hemisphärial gebaute Konidienform mit ca. 120—200 μ großen, schildförmigen, dem Holze ganz oberflächlich aufgewachsenen, im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehenden Gehäusen, deren Membran oben ca. 6—7 μ dick ist, aus zwei Zellschichten zusammengesetzt wird, von welchen die äußere aus radial ausstrahlenden Reihen von mäßig dickwandigen, durchscheinend olivenbraunen, meist ca. 3—4,5 μ großen, oft etwas gestreckten, dann bis ca. 5 μ langen, die innere aus subhyalinen oder hyalinen, in senkrechter Richtung schwach gestreckten, ca. 3,5—4,5 μ hohen, 2—3 μ breiten Zellen besteht. In der Mitte ist die Deckschicht oft deutlich eingesunken und wird hier durch eine gestutzt kegelförmige, durchscheinend olivenbraune, faserig kleinzellige, in 1—2 Faserschichten des Substrates eindringende, ca. 20 μ hohe, 16—18 μ breite Mittelsäule befestigt. Die ganz flache Basis ist völlig hyalin und wird nur durch die vom Seitenrande einbiegende hyaline, innere Zellschicht gebildet, die aber nicht bis zur Mitte reicht, welche nur durch die Oberfläche des Substrates gebildet wird. Konidien stäbchenförmig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, oft mit zwei kleinen, mehr oder weniger polständigen, ziemlich undeutlichen Öltröpfchen, 3,5—5,5 ⩻ 1,5 μ, auf den Zellen der hyalinen Schicht entstehend.

2. Einen alten, dematioiden Hyphomyzeten, welcher auf der Holzoberfläche streifenförmige, der Faserrichtung folgende, ca. 1—2 mm lange, 0,5 mm breite Rasen bildet. Die Konidien sind eiförmig, ellipsoidisch oder kuglig, einzellig, durchscheinend schwarzbraun, ca. 8—11 μ lang, 5—6 μ breit oder 6—10 μ im Durchmesser, die Träger vollständig verrottet, zerfallen und nicht mehr zu erkennen.

Auf die hemisphaeriale Form kann nicht näher eingegangen werden. Sie ist zwar gut entwickelt, das Material aber zu dürftig. Übrigens dürfte sie vom Autor gar nicht beobachtet worden sein.

Dagegen dürfte der zweite Pilz das sein, was Preuss als *M. fallax* beschrieben hat. Saccardo hat die Art als *Sphaeropsis* eingereiht. Daß diese Auffassung ganz falsch ist, kann keinem Zweifel unterliegen. Aufklären läßt sich der Pilz wohl nicht mehr, weshalb *M. fallax* am besten ganz zu streichen sein wird.

131. Physalospora placida Syd.

Flecken unregelmäßig locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, selten zu 2—3 genähert und dann meist etwas zusammenfließend, rundlich oder elliptisch, oft ziemlich unregelmäßig, scharf begrenzt, mit schmaler, rotbrauner Umrandung, tief schwarz, oberseits schwach glänzend, unterseits matt. Fruchtgehäuse meist nur am Rande der Flecken, oft ziemlich genau kreisständig, mehr oder weniger dicht nebeneinander stehend, dem Blattparenchym tief und vollständig eingewachsen, epiphyll, mit der Basis aber oft fast bis zur Epidermis der Unterseite reichend, schwach niedergedrückt

rundlich, meist ca. 200—300 μ im Durchmesser, nur mit dem papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum die schwach pustelförmig aufgetriebene Epidermis durchbrechend. Membran ca. 15—20 μ dick, sehr weichhäutig, von faserigen, sehr undeutlich kleinzelligen, subhyalinen oder sehr hell gelblichbraun gefärbtem, im Ostiolum plötzlich dunkel schwarzbraun werdenden, in seiner ganzen Dicke stark von verschrumpften, rostbraun verfärbten Substratresten durchsetztem Gewebe, außen keine scharfe Grenze zeigend, in ein subhyalines, faseriges, intramatrikales Stroma übergehend, welches sich, von Substratresten durchsetzt und von größeren oder kleineren Hohlräumen unterbrochen, epiphyll in der Epidermis zu einer epidermalen, bald kräftig entwickelten, gleichmäßig den ganzen Blattflecken einnehmenden, bald schwächer entwickelten, dann nur am Rande deutlichen, nicht selten auch stark reduzierten, fast opak schwarzbraunen, undeutlich kleinzelligen Stromaplatte verdichtet. Oft ist auch hypophyll ein zweiter, meist jedoch etwas schwächer entwickelter epidermaler Klypeus vorhanden. Aszi keulig zylindrisch, oben kaum oder nur schwach, unten allmählich und meist etwas stärker verjüngt, kurz gestielt oder fast sitzend, zartwandig, 8-sporig, ca. 60—75 μ lang, 10—14 μ breit. Sporen länglich zylindrisch oder zylindrisch keulig, 1- oder unvollkommen 2-reihig, beidendig kaum oder nur unten, sehr selten auch oben schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr undeutlichem, feinkörnigem Plasma, 15—25 μ, meist ca. 20 μ lang, 4—5 μ breit. Metaphysen fädig, zahlreich, sehr zart, ca. 1,5—2,5 μ breit, stark verschleimend.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach dem Originale neu entworfen. Die meisten der auf den Blättern vorhandenen Flecken sind oberseits weißlich, hypophyll rötlichbraun und zeigen oft keine Spur eines epidermalen Klypeus. Die darin befindlichen Gehäuse sind aber ausnahmslos noch sehr jung und haben eine verdorbene Fruchtschicht, was ein Beweis dafür ist, daß der Pilz sich in diesen Flecken nicht normal entwickeln konnte. Gut entwickelte Gehäuse mit reifen Schläuchen sind nur in den mit mehr oder weniger kräftig entwickeltem Klypeus versehenen Flecken zu finden.

Der Pilz ist eine *Phyllachora*, eine jener Formen, welche sich der Gattung *Diachora* nähern. Davon unterscheidet er sich aber, außer durch die mangelnde Jodreaktion, auch durch die Form der relativ großen Sporen. Deshalb kann er nur als *Phyllachora* aufgefaßt werden und hat *Phyllachora placida* (Syd.) Theiß.[1]) zu heißen.

132. Sphaeropsis kilimandscharica P. Henn.

Auf dem Originalexemplare aus dem Herbarium des Berliner Museums haben wir zwei verschiedene Pyrenomyzeten gefunden, welche wir hier kurz beschreiben wollen:

[1]) Annal. Mycol. XIV, p. 424 (1916).

1. *Mycosphaerella* spec. — Perithezien in kleinen, in der Längsrichtung des Stengels meist deutlich gestreckten, ca. 1—1 1/2 mm langen, 1/2 mm breiten, lockeren oder ziemlich dichten Herden, subepidermal eingewachsen, meist ca. 70—90 μ im Durchmesser, nur mit dem papillenförmigen, rundlich durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Membran ziemlich dünnhäutig, aus unregelmäßig rundlich eckigen, meist ca. 7—10 μ großen, ziemlich dünnwandigen durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Zellen bestehend, am oberen Seitenrande mit durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich kurzgliedrigen, ca. 5—9 μ breiten Hyphen verwachsen, welche in der Längsrichtung des Substrates meist dicht parallel verlaufen und mehr oder weniger verwachsen sind. Aszi verkehrt keulig, unten meist ziemlich stark sackartig erweitert, derbwandig, mit schwach verdickter Scheitelmembran, sitzend, ca. 22—26 μ lang, 10—12 μ breit. Sporen 2- oder unvollkommen 3-reihig, länglich, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, Oberzelle kaum oder nur wenig breiter als die Unterzelle, in jeder mit einem kleinen Öltröpfchen, ca. 7—9 ⩽ 2—3 μ.

2. *Pleospora* spec. — Perithezien locker zerstreut, seltener in kurzen Längsreihen etwas dichter hintereinander stehend, subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt kuglig, mit flacher, oft sehr undeutlicher Scheitelpapille, aber vollständig geschlossen, ca. 250 μ im Durchmesser. Membran parenchymatisch aus unregelmäßig eckigen meist ca. 10—17 μ großen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Zellen bestehend. Aszi länglich keulig, derb- und dickwandig, oben breit abgerundet, unten rasch in einen kurzen, dick knopfigen Stiel zusammengezogen, p. sp. ca. 100—160 ⩽ 30—42 μ. Sporen 2- oder unvollkommen 3-reihig länglich eiförmig, oben rasch, unten allmählich und schwach verjüngt, beidendig stumpf, gerade oder etwas ungleichseitig, mit 6—8, meist 7 Querwänden und mehreren Längswänden, schwach, oder kaum, nur etwas über der Mitte oder fast im oberen Drittel etwas stärker eingeschnürt, die obere Hälfte etwas aufgedunsen, zuerst honiggelb, dann olivenbraun, zuletzt fast opak schwarzbraun, ca. 30—40 μ lang, 14—17 μ breit. Paraphysoiden ziemlich spärlich, faserig.

Eine Sphaeropsidee mit einzelligen, schwarzbraunen, kugligen, 13—14 μ großen Konidien haben wir nicht finden können. Die Beschreibung der Gehäuse kann sich nur auf die *Mycosphaerella* beziehen, weil die Perithezien der *Pleospora* nicht „rasig" wachsen. Die Beschreibung der Konidien muß aber auf einem Irrtum beruhen, weshalb *Sph. kilimandscharica* P. Henn. ganz zu streichen ist.

Die oben kurz beschriebene *Mycosphaerella* ist vielleicht eine neue Form. Das Material ist aber sehr jung, noch dazu sehr schlecht entwickelt und zur Aufstellung einer neuen Art nicht geeignet. Die *Pleospora* ist schön entwickelt, gehört in die Verwandtschaft von *Pl. herbarum* (Pers.) Rabh., wird aber wohl verschieden sein.

133. Macrophoma americana Speg.

Uns liegt das gesamte Original-Exemplar dieses Pilzes vor, welches zwar nicht gut entwickelt ist, aber doch deutlich erkennen läßt, daß es sich bei dieser Art nicht um eine Sphaeropsidee, sondern um eine typische Uredinee handelt. Die Sori stehen dicht heerdenweise in kleinen rundlichen oder elliptischen, ziemlich scharf begrenzten, etwa 1—1,5 mm großen, locker oder dicht zerstreuten, dann oft mehr oder weniger zusammenfließenden, unregelmäßig und größer werdenden Flecken; sie entwickeln sich subepidermal und messen ca. 70—100 μ im Durchmesser. Die vom Autor erwähnte Wand der „Gehäuse" besteht nur aus stark verschrumpften Substratresten. Die *Macrophoma*-Konidien stellen in Wirklichkeit einzellige Teleutosporen dar. Diese sind von sehr verschiedener Form und Größe, meist länglich keulig, beidendig oder nur oben mehr oder weniger verjüngt, unten oft abgestutzt, am Scheitel stumpf abgerundet, gerade oder etwas gekrümmt, glatt, hyalin, später gelbbraun, mit seitlich 1 μ, am Scheitel bis auf 7 μ verdickter Membran, 40—60 μ lang, 10—16 μ breit. Stiel ganz kurz, rostbraun, fast fehlend.

Wie aus der vorstehenden Beschreibung ersichtlich, stellt der Pilz einen *Uromyces* dar und ist als solcher auch von Spegazzini auf derselben Nährpflanze und vom gleichen Standorte unter dem Namen *Uromyces americanus* beschrieben worden. Die Art steht dem weitverbreiteten *U. Scirpi* (Cast.) Burr. nahe, ist aber wohl, soweit sich dies nach den vorliegenden dürftigen und schlecht entwickelten Exemplaren beurteilen läßt, davon als verschieden zu erachten. Daß Spegazzini tatsächlich diesen *Uromyces* als *Macrophoma* beschrieben hat, geht aus der von ihm auf der Kapsel mit Bleistift verfertigten Sporenskizze hervor. Die von Spegazzini gezeichneten angeblichen *Macrophoma*-Konidien mit verdickter Scheitelmembran sind typische Teleutosporen.

134. Physalospora Arnoldiana Rehm.

Apothezien in mehr oder weniger grau oder grauschwarz verfärbten Stellen der Stengel locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu mehreren ziemlich dicht gedrängt beisammenstehend, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, oft in der Längsrichtung des Substrates etwas gestreckt und dann mehr ellipsoidisch, 180—250 μ im Durchmesser, zuerst völlig geschlossen, sich dann von der Mitte aus rundlich öffnend, dabei mehr oder weniger, oft stark hervorbrechend und die graue oder grauschwärzliche Fruchtscheibe entblößend. Gehäuse parenchymatisch, in der Mitte der Basis ca. 25—30 μ dick, gegen den Rand hin etwas dünner werdend und hier meist nur ca. 18—20 μ dick, aus mehreren Lagen von ziemlich regelmäßig polyedrischen, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbraunen, ca. 5—10 μ großen Zellen bestehend, am Rande undeutlich faserig werdend, sich außen in zahlreiche, der Faserrichtung des Substrates folgende, weithin kriechende, durchscheinend olivenbraune, meist

ziemlich kurzgliedrige, verzweigte, ca. 3—6 μ dicke Hyphen auflösend, innen in das ca. 10—15 μ dicke, hyaline, undeutlich kleinzellige Hypothezium übergehend. Aszi keulig, oben fast stumpf zugespitzt, unten kaum oder nur schwach verjüngt, sitzend, ziemlich dünn- aber derbwandig, 8-sporig, 35—45 ⩽ 5,5—6,5 μ. Sporen unvollkommen zweireihig, schmal spindelförmig, beidendig, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, oft auch mit zwei kleinen, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, 12—15 ⩽ 2—2,75. Paraphysen ziemlich spärlich, fädig, einfach oder gabelig geteilt, hyalin, gegen die Spitze hin kaum breiter werdend, 1,5—2 μ dick, ungefähr so lang wie die Schläuche. Jod — oder sehr schwach +.

Die hier mitgeteilte, nach einem Originalexemplare aus dem Herbarium Rehm entworfene Beschreibung zeigt schon klar, daß dieser Pilz vom Autor ganz verkannt wurde. Es handelt sich hier um einen eingewachsen hervorbrechenden Diskomyzeten, welcher nur als *Pyrenopeziza* aufgefaßt werden kann. Er muß vorläufig als *Pyrenopeziza Arnoldiana* (Rehm) Pet. et Syd. eingereiht werden, bis feststeht, ob er nicht etwa mit irgendeiner anderen, bereits bekannten Art identisch ist, was sich ohne weiteres nicht sicher feststellen läßt. Der Pilz scheint von Rehm nicht beschrieben worden zu sein.

135. Macrophoma cajani Syd. et Butl.

Fruchtgehäuse in größeren oder kleineren, in der Längsrichtung des Substrates gestreckten, mehrere Zentimeter langen, ziemlich scharf begrenzten, lockeren oder ziemlich dichten Herden, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren sehr dicht und meist ganz unregelmäßig gehäuft beisammenstehend, mehr oder weniger, oft vollständig miteinander verwachsen und nicht selten auch zusammenfließend, unter dem Periderm sich entwickelnd, nur mit dem papillen- oder gestutzt kegelförmigen, oft sehr undeutlichen, von einem rundlichen ca. 10—12 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig und durch gegenseitigen Druck mehr oder weniger abgeplattet, 100—180 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Wand sehr verschieden, meist ca. 7—15 μ dick, bald nur aus einer, bald aus mehreren Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, ca. 5—7 μ großen, unregelmäßig rundlich eckigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen Zellen bestehend, innen rasch in eine faserige, hyaline Schicht übergehend, sich nach außen besonders an den Seiten sehr stark in durchscheinend oliven- oder schwarzbraune, septierte, dünnwandige, ca. 2,5—4 μ dicke, sehr reich netzartig verzweigte und verflochtene Hyphen auflösend, welche die Zwischenräume zwischen benachbarten Gehäusen meist dicht und vollständig ausfüllen, dabei oft kurzgliedrig werden, sich in senkrecht aufsteigende Reihen anordnen

und ein hyphiges oder parenchymatisches, intramatrikales Stroma bilden. Konidien länglich, länglich keulig, fast zylindrisch oder länglich spindelförmig, beidendig kaum oder schwach, nur unten oft etwas stärker und allmählich verjüngt, oben breit, unten oft fast gestutzt abgerundet, gerade, oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, mit ziemlich feinkörnigem, homogenem Plasma, 18—30 ⩽ 5—7 µ. Konidienträger stäbchenförmig, einfach, ca. 5—12 µ, seltener bis über 15 µ lang, 2—3 µ breit.

Dieser Pilz ist eine Übergangsform. Man kann ihn fast mit gleichem Rechte entweder als eine *Macrophomina* mit schwach entwickeltem, oder als eine *Dothiorella* mit reduziertem Stroma auffassen. Da sich aber diese beiden Gattungen nur dann hinreichend scharf auseinander halten lassen, wenn man unter *Macrophomina* typisch stromalose Formen versteht, muß die hier beschriebene Form noch als *Dothiorella* aufgefaßt und *Dothiorella cajani* Syd. et Butl. genannt werden.

In Gesellschaft dieses Pilzes wächst auch der junge, zugehörige Schlauchpilz und eine andere Nebenfruchtform mit kleinen, stäbchenförmigen, ca. 4—5 ⩽ 1,5 µ großen, pleurogen auf einfachen oder etwas ästigen, gegliederten Trägern entstehenden Konidien, offenbar ein *Leptodothiorella*. Zuweilen finden sich auch Pykniden, in welchen beide Konidienformen gleichzeitig gebildet werden.

136. Macrophoma haloxyli P. Henn.

Fruchtgehäuse meist zu zwei oder mehreren sehr dicht gedrängt beisammenstehend, ganz kleine, unregelmäßige Gruppen bildend, mehr oder weniger, oft fest miteinander verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem ganz flachen, oft sehr undeutlichen, papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum, seltener durch sehr kleine Risse des Periderms mit dem Scheitel etwas hervorbrechend, rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, sehr verschieden, meist ca. 70—150 µ groß. Wand ca. 12—20 µ dick, aus einigen Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, ca. 6—10 µ großen, unten und an den Seiten oft ziemlich undeutlichen und sehr hell olivenbräunlich, am Scheitel stets mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline, undeutlich kleinzellige Schicht übergehend, außen besonders unten und an den Seiten mehr oder weniger mit kleinen, verschrumpften Substratresten verwachsen, sich in subhyaline oder sehr hell olivenbräunlich gefärbte, septierte und verzweigte, tief in das Substrat eindringende, ca. 3—5 µ dicke Nährhyphen auflösend, kaum oder nur am Scheitel nach außen hin eine scharfe Grenze zeigend. Konidien länglich ellipsoidisch, länglich eiförmig oder fast zylindrisch, beidendig kaum, selten nach unten hin schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren

Inhalt oder in der Mitte mit undeutlicher Inhaltsteilung, 10—18 ⩽ 4—6,5 μ, auf den gestutzt kegelförmig oder papillenförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche oder auf ganz kurzen, stäbchenförmigen, bis 6 μ sehr selten bis 10 μ langen, 2—2,5 μ dichten Trägern entstehend.

Wir haben diesen Pilz hier nach dem äußerst dürftigen Originalexemplare so ausführlich als möglich beschrieben. Er findet sich auf dem uns vorliegenden Material nur sehr spärlich in Gesellschaft von ziemlich zahlreichen, gleich großen und übereinstimmend gebauten Pykniden eines *Camarosporium* mit breit ellipsoidischen, eiförmigen oder fast kugligen, mit 2—3 Quer- und 1—3 Längswänden versehenen oder kreuzförmig geteilten, fast opak schwarzbraunen, oft stumpfkantigen und sehr unregelmäßigen, ca. 12—22 ⩽ 10—15 μ großen oder ca. 12—15 μ im Durchmesser haltenden Konidien. Da seine Nährhyphen mit jenen des *Camarosporium* in Verbindung stehen, kann an der Zusammengehörigkeit beider Formen nicht gezweifelt werden. Der Pilz paßt in keine der uns bekannten Formgattungen, kann mit Rücksicht auf die außerordentliche Dürftigkeit des Materials auch nicht als Typus einer neuen Gattung hingestellt werden, zumal es sehr wahrscheinlich ist, daß er nur die notreife oder unreife Kümmerform einer *Microdiplodia* oder *Ascochytella* sein wird. Wenn man es nicht vorzieht, diese durchaus zweifelhafte Art ganz zu streichen, müßte sie bis zur Auffindung besseren und reichlicheren Materiales in Schwebe gehalten werden.

137. Sphaeropsis viridula Tassi.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, von sehr verschiedener Form und Größe, niedergedrückt rundlich oder aus ziemlich flacher Basis flach und gestutzt kegelförmig, oft ganz unregelmäßig, undeutlich stumpfkantig, meist ohne Spur einer Mündung, seltener mit ganz untypischem, dick und gestutzt kegelförmigem Ostiolum, 70—150 μ im Durchmesser. Die kleineren bestehen fast immer nur aus einem vollkommen sterilen, parenchymatischen Gewebe von gleichmäßig, nach innen dunkel, fast opak schwarzbraun gefärbten, unregelmäßig rundlich eckigen, ca. 5—10 μ großen Zellen, die größeren aus einer bald nur ca. 8—15 μ, bald bis über 30 μ dicken parenchymatischen, sich außen bald kaum oder nur wenig, bald stark in meist einfache, durchscheinend schwarz- oder olivenbraune, ca. 3—5 μ dicke Hyphen auflösenden Außenkruste und einem hyalinen, faserig zelligen, vollkommen sterilen Nukleus. Nur sehr selten zeigt sich in der Mitte dieses Binnengewebes ein ganz unregelmäßiger kleiner Hohlraum, dessen Innenfläche mit zum größten Teile ganz verkümmerten, sehr undeutlichen, kurz stäbchenförmigen, meist völlig verschrumpften Konidienträgern besetzt ist. Selten und ganz vereinzelt sieht man auf diesen Trägern länglich eiförmige oder ellipsoidische, oben breit abgerundete, unten oft schwach verjüngte, ganz unreife, ein-

zellige, durchscheinend olivengrüne, ca. 20—23 μ lange, 9—11 μ breite Konidien sitzen.

Die vorstehende, nach einem Originalexemplare aus dem Herbarium des Autors entworfene Beschreibung zeigt klar, daß es sich hier um eine ausgesprochene Kümmerform handelt, die nicht den geringsten Wert hat. Der Pilz wächst normal sicher auf den Ästen, wurde aber auf den Früchten der Nährpflanze gefunden, wo er sich nur kümmerlich und ganz abnorm entwickeln konnte. Die ganz unreifen Konidien sind, wie bei allen jüngeren Entwicklungsstadien dieser Pilze mehr oder weniger olivengrünlich gefärbt, weshalb diese „Art" wohl den Namen *„viridula"* erhalten hat. Dieses Merkmal hat natürlich nicht den geringsten systematischen Wert. Als ausgesprochene Kümmerform und Mißbildung muß diese Art ganz gestrichen werden.

138. Laestadia tuscula Pass.

Flecken locker und unregelmäßig zerstreut, beiderseits sichtbar, meist sehr unregelmäßig rundlich im Umrisse, zuerst braun, später in der Mitte verbleichend, weißlichgrau, durch eine zickzackförmig verlaufende, dunkel rotbraune, erhabene Linie ziemlich scharf begrenzt, meist ca. 8—12 μ im Durchmesser. Fruchtgehäuse auf beiden Seiten, meist jedoch hypophyll, sehr dicht und gleichmäßig zerstreut oder in lockeren Herden, subepidermal eingewachsen, nur mit dem ganz flachen, papillenförmigen, anfangs völlig geschlossenen, sehr untypischen, oft auch undeutlichen Ostiolum punktförmig hervorbrechend, rundlich, ca. 70—90 μ im Durchmesser. Wand ca. 7 μ dick, aus 1—2 Lagen von rundlich eckigen, mäßig dickwandigen, durchscheinend olivenbraunen, ca. 5—7 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in das hyaline, kleinzellige Binnengewebe des Nukleus übergehend, außen kaum oder doch nur spärlich mit einigen meist kurz bleibenden, einfachen oder etwas verzweigten, durchscheinend olivenbraunen, meist ziemlich kurzgliedrigen, ca. 3—4 μ breiten Hyphen besetzt, mehr oder weniger mit kleinen, verschrumpften Substratresten verwachsen. Aszi auf einem flachen, basalen, in der Mitte ca. 12—15 μ hohen, hyalinen, faserig kleinzelligen Gewebspolster sitzend, keulig oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten zuerst oft schwach sackartig erweitert, dann meist deutlich verjüngt, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt, derbwandig, 8-sporig, 35—45 ⩽ 10—12 μ. Sporen fast zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig oder nur unten schwach verjüngt, dann fast keulig, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser kaum eingeschnürt, mit einigen sehr undeutlichen Öltröpfchen, wahrscheinlich ca. 12 μ lang, ca. 4 μ breit. Paraphysoiden sehr spärlich, faserig, bald ganz verschleimend.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem im Erb. Critt. Ital. Ser. II unter no. 1277 ausgegebenen Originalexemplare entworfen,

welches den Pilz nur in sehr jungem Zustande zeigt. Die Aszi sind sicher noch nicht ganz ausgereift und enthalten nur sehr junge, stark verschrumpfte Sporen, deren Form und Größe nur sehr undeutlich zu erkennen ist. Der Pilz dürfte wohl sicher mit *Sphaerella crepidophora* (Mont.) Sacc. oder *Sphaerella Tini* Arcang. identisch sein. Die Beschreibungen dieser beiden Pilze sind aber derart unvollständig, daß nur ein Vergleich mit den Originalexemplaren absolut sicheren Aufschluß über die eventuelle Identität ergeben kann. Traverso (cfr. Flora Ital. Cryptogama, Pyrenomycetae, p. 560) vereinigt allerdings bereits die soeben genannten beiden Arten und gibt eine Beschreibung, die trotz ihrer Kürze gut mit unserem Befunde übereinstimmt. Dies macht die Identität aller 3 Pilze schon sehr wahrscheinlich.

139. Coniothyrium abnorme Sacc.

Die uns vorliegende kleine Probe des Originalexemplares zeigt ziemlich dicht herdenweise wachsende, ca. 1—1½ mm große, einer pulverig filzigen, schwarzpurpurn gefärbten Kruste eingesenkte, sonst ganz oberflächliche, kohlige Gehäuse, die schon ganz alt, morsch, am Scheitel eingebrochen und mehr oder weniger weit offen sind. Diese Gehäuse sind sicher Perithezien eines Pyrenomyzeten, wahrscheinlich von *Rosellinia aquila*. Sie sind auch nicht mündungslos, sondern haben ein ganz flaches, papillenförmiges, von einem rundlichen Porus durchbohrtes Ostiolum, was wir noch an einem am Scheitel noch nicht ganz zerbrochenen Gehäuse feststellen konnten. Sie enthalten am Grunde einen weißlichen, aus einer subhyalinen, pulverig faserigen Masse bestehenden Kern, der offenbar nichts anderes ist als die verschrumpfte Schlauchschicht. Die von Saccardo beschriebenen Konidien sind reichlich vorhanden, aber etwas kleiner, meist nicht über 15 µ groß. Sie entstehen jedoch nicht in den Gehäusen. Denn die pulverig filzige Kruste, welcher die Perithezien eingesenkt sind, besteht zum größten Teile nur aus solchen Konidien, die natürlich auch in das Innere der weit offenen Perithezien hineingelangt sind. Die Konidien gehören nämlich einem Hyphomyzeten an und entstehen aus verzweigten, kurzgliedrigen Hyphen zuerst in zusammenhängenden, einfachen oder verzweigten Ketten, die schließlich in die einzelnen Glieder zerfallen. Ob ursprünglich irgend ein steriles Myzel vorhanden war, läßt sich an dem ganz alten Material nicht mehr feststellen. Wenn es der Fall war, so ist es schon ganz verrottet und verschwunden.

Wie man sieht, existiert ein der Beschreibung des *Coniothyrium abnorme* entsprechender Pilz gar nicht, weshalb diese Art ganz gestrichen werden muß.

140. Stigmatea comari Schröt.

Flecken ganz untypisch, anfangs meist fehlend, erst später auf den schon im Absterben befindlichen Blättern deutlicher werdend, meist nur oberseits deutlich erkennbar, mehr oder weniger gleichmäßig und ziemlich

dicht über die ganze Blattfläche zerstreut, klein, unregelmäßig eckig, ziemlich unscharf begrenzt, ca. 1/2—3 mm groß, ockerbraun oder rötlichbraun, zuweilen auch schmutzig graubräunlich. Perithezien wohl immer nur hypophyll, kleine, im Umrisse unregelmäßig eckige Gruppen bildend, meist sehr dicht rasig zusammengedrängt, seltener etwas lockerer stehend, kuglig, meist ca. 70—100 μ im Durchmesser, wenn dicht beisammenstehend an den Seiten oft mehr oder weniger fest verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem gestutzt kegel- oder papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum, häufiger jedoch auch mit dem Scheitel mehr oder weniger, zuweilen bis über die Hälfte hervorbrechend. Membran häutig, ca. 6—8 μ dick, aus 2—3 Lagen von sehr unregelmäßig eckigen, oft deutlich gestreckten, meist ca. 6—10 μ, selten bis 12 μ großen, ziemlich dünnwandigen, unten und an den Seiten oft ziemlich hell durchscheinend olivenbraun, am Scheitel stets mehr oder weniger dunkel, oft fast opak schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine sehr dünne, hyaline oder subhyaline, faserige Schicht übergehend, außen an den Seiten und unten zuweilen sehr spärlich mit einigen meist kurz bleibenden und einfachen, wenig septierten, ca. 2—3 μ breiten, durchscheinend olivenbraunen Hyphen besetzt. Aszi verkehrt keulig oder fast zylindrisch, unten meist deutlich sackartig erweitert, derbwandig, am Scheitel breit abgerundet, kaum oder sehr schwach verdickt, unten meist etwas zusammengezogen, sitzend, 8-sporig, 35—50 ⩒ 10—12 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig oder länglich eiförmig, oben kaum oder nur schwach, unten meist stärker und allmählich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas unterhalb derselben mit einer Querwand, nicht oder nur sehr schwach eingeschnürt, hyalin, mit undeutlich grobkörnigem Plasma, 11—14 ⩒ 4—5 μ, in vollkommen reifem Zustande wahrscheinlich hell gelb- oder grünbräunlich gefärbt. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, aus ca. 1—1,5 μ dicken, kurzästigen Fäden bestehend, über den Schläuchen in ein deutlich zelliges Gewebe übergehend.

Die hier mitgeteilte Beschreibung stützt sich auf das von Rehm in Ascom. exs. unter no. 1548 ausgegebene Material, welches wohl sicher richtig bestimmt sein wird. Daß diese Form zu *Stigmatea* nicht gehören kann, ist klar. Wie sie aufzufassen ist, läßt sich deshalb nicht ohne weiteres angeben, weil hier eine jener Mittelformen vorzuliegen scheint, welche zu zwei oder mehreren Gattungen gewisse verwandtschaftliche Beziehungen erkennen lassen, ohne mit einer derselben genau übereinzustimmen. Dazu kommt noch der Umstand, daß wir den Pilz, obgleich wir zahlreiche, auch ganz abgestorbene Blätter untersucht haben, nur in sehr jungem Zustande beobachten konnten. Sieht man von *Stigmatea* ab, wohin er überhaupt nicht gehören kann, so wäre zunächst die Gattung *Mycosphaerella* in Betracht zu ziehen, mit welcher er in mancher Beziehung

eine gewisse Übereinstimmung zeigt. Er kann aber dort keinen Platz finden, weil reichliche Paraphysoiden vorhanden sind, die oft, besonders zwischen den Schläuchen, als fast ganz typische Paraphysen ausgebildet sind. Solche Formen dürfen bei *Mycosphaerella* nicht mehr untergebracht werden. In bezug auf dieses Merkmal muß vor allem die Gattung *Didymella* zum Vergleich herangezogen werden. In der Tat würde man den Pilz noch ganz gut als eine sehr kleine, nur durch die Art ihres Wachstums an *Mycosphaerella* erinnernde Form dieser Gattung ansehen können. Dennoch zweifeln wir an der Richtigkeit einer solcher Auffassung, weil der Pilz gerade durch die Art seines Wachstums, die kleinen, oft sehr dicht gedrängten Perithezien und den Bau seines Nukleus sehr an *Spilosticta* erinnert. Borsten am Ostiolum konnten wir zwar niemals sehen. Allein dieses Merkmal ist für sich allein nicht ausschlaggebend für die Beurteilung, ob irgend eine Form zu *Spilosticta* gehört oder nicht, weil die Borsten bei vielen Arten oft schon frühzeitig abfallen, bei manchen wohl auch gar nicht ausgebildet werden. Bei unserem Pilze würde es sich nur darum handeln, festzustellen, ob seine Sporen im Zustande völliger Reife hyalin bleiben oder jene für *Spilosticta* charakteristische, gelbgrünliche oder grünlichbraune Färbung erhalten. Wir haben in vielen, noch ganz jungen Gehäusen die Sporen stets hyalin gesehen. Nur in einem Perithezium mit verdorbener Fruchtschicht beobachteten wir einen einzigen Askus mit hell gelbbräunlichen Sporen. Ob diese Färbung auf die schlechte Entwicklung dieses Gehäuses zurückzuführen ist, oder ob reife Sporen wirklich gefärbt sind, muß durch Untersuchung von Reifezuständen noch einwandfrei festgestellt werden. Vorläufig muß wohl angenommen werden, daß reife Sporen gefärbt sind. Deshalb kann der Pilz bis auf weiteres nur als *Spilosticta comari* (Schröt.) Pet. bezeichnet werden. Sollte es sich zeigen, daß er dauernd hyaline Sporen hat, so müßte er zu *Didymella* gestellt werden, was uns aber sehr unwahrscheinlich zu sein scheint.

141. Macrophoma cattleyicola P. Henn.

Auf dem uns vorliegenden Originalexemplare sind große, weit ausgebreitete, mehr oder weniger zusammenhängende, ziemlich dunkel graubraune Flecken zu erkennen, welche durch eine sich in den Epidermiszellen entwickelnde, zusammenhängende, ca. 35—40 μ dicke Stromaplatte verursacht werden, die oben fest mit der Epidermisaußenwand verwachsen ist, sich unten hyphig auflöst und aus einem streng senkrecht parenchymatischen Gewebe von ziemlich kurzgliedrigen, verwachsenen, ca. 4—7 μ breiten, durchscheinend graubraunen Hyphen besteht. Die ziemlich dicht zerstreuten, oft in Längsreihen stehenden, der Länge nach meist stark gestreckten Fruchtkörper entstehen durch allmähliche Verdickung des Basalstromas, welches in der Mitte derselben ca. 150—180 μ hoch wird, flach vorgewölbt ist und die Epidermisaußenwand durch einen Längsspalt auf-

reißt. Sie sind typisch melanconioid gebaut, oben nur von der Epidermis bedeckt und unten mit den sehr dicht parallel stehenden bis ca. 50 µ langen, einfachen deutlich gegliederten, 3⩽4 µ dicken, unten hell durchscheinend olivenbräunlich gefärbten, gegen die Spitze hin allmählich hyalin werdenden Konidienträgern besetzt. Konidien länglich oder länglich zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, von den Enden aus gegen die Mitte hin oft schwach zusammengezogen, einzellig, hyalin, mit dünnem Epispor und homogenem, feinkörnigem Plasma, 12—18 ⩽ 4—6 µ,

Diese Art ist ein typisches *Colletotrichum*, bei welchem die Borsten am Rande des Fruchtlagers nicht ausgebildet wurden, was bei diesen Pilzen häufig zu beobachten ist, wenn sie unter einer derben Epidermis wachsen, welche die freie Entwicklung der Borsten verhindert. Nach der bisherigen Auffassung der Autoren wurde *Colletotrichum* von *Gloeosporium* nur mit Rücksicht auf das Vorhandensein dieser Borsten als verschieden erachtet. Dieses Merkmal hat aber hier nur geringen Wert, weshalb die Gattung *Colletotrichum* ganz anders charakterisiert werden muß. Dabei wird das Hauptgewicht auf die eigenartig gebauten, ziemlich langen, zellig gegliederten, unten stets deutlich, wenn auch oft nur sehr hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, gegen die Spitze hin allmählich hyalin werdenden Konidienträger zu legen sein.

Als typisches *Colletotrichum* wird *Macrophoma cattleyicola* P. Henn. offenbar nichts anderes sein als eine Form von *Colletotrichum orchidearum* Allesch. mit kräftig entwickeltem, oft weit ausgebreitetem Basalstroma.

142. Stigmatea eugeniae Rehm.

Flecken beiderseits sichtbar, ziemlich unregelmäßig, von den Nerven oft eckig und scharf begrenzt, ca. 2,5—6 mm im Durchmesser, oberseits ocker- und lederbraun, mit bald sehr schmalem, bald ziemlich breitem purpurbraunem Saum, unterseits ziemlich gleichmäßig grau- oder schwärzlichbraun. Perithezien nur hypophyll, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, der Hauptsache nach in der Epidermis sich entwickelnd, nur mit der Basis etwas tiefer eindringend, meist stark, oft bis zur Hälfte vorgewölbt, aber stets von der Epidermisaußenwand bedeckt, welche nur von dem flach und gestutzt kegel- oder papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum durchbrochen wird, kuglig oder rundlich eiförmig, meist ca. 50—80 µ im Durchmesser. Membran ca. 5—7 µ dick, meist aus 1—2 Lagen von unregelmäßig eckigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 4—6 µ großen Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, hyaline faserige, sehr undeutlich kleinzellige Schicht übergehend. Aszi verkehrt keulig oder fast spindelförmig, beidendig, oben oft etwas stärker verjüngt und stumpf abgerundet, sitzend, ziemlich derbwandig, 8-sporig, 32—50 ⩽ 8—11 µ. Sporen meist dreireihig und parallel gelagert, sehr schmal spindelförmig, beidendig

meist deutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gebogen, mit einer oder mehreren Inhaltsteilungen, hyalin, 20—25 ⩽ 2—3 μ. Paraphysoiden ziemlich zahlreich, ein kleinzellig parenchymatisches Gewebe bildend, welches durch die hineinwachsenden Schläuche verzerrt wird und schließlich in eine zähe, faserige Masse übergeht, die in höherem Zustande der Reife wahrscheinlich fast ganz verschleimen dürfte.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach dem im Herbarium Rehm befindlichen Originalexemplare, Coll. Ule no. 1169 entworfen. Dasselbe ist äußerst dürftig und besteht nur aus einem einzigen Blatte, auf welchem sich am Grunde, nur durch den Hauptnerv getrennt, zwei Flecken befinden. Dieses dürftige Material gestattet kein sicheres Urteil über die systematische Stellung dieser Form, zumal der Pilz nur in sehr jungem Zustande vorliegt. Sicher ist nur, daß er zu *Stigmatea* nicht gehört. Wären die Sporen wirklich zweizellig, so könnte er ganz gut noch bei *Mycosphaerella* einen Platz finden und als eine Art dieser Gattung mit reichlicher entwickelten Paraphysoiden aufgefaßt werden. Es ist aber so gut wie sicher, daß die Sporen im Zustande völliger Reife mehrzellig werden. Wenn sie auch hyalin bleiben, was vorläufig nicht bezweifelt werden kann, wäre diese Form am zweckmäßigsten bei *Sphaerulina* unterzubringen, mit deren Typusart sie sonst — von den reichlicher vorhandenen Paraphysoiden abgesehen — gut übereinstimmt.

143. Sirophoma Karstenii Petr. et Syd. n. spec.

Pykniden locker zerstreut unter dem Periderm sich entwickelnd, diesem anhaftend, rundlich, in trockenem Zustande etwas zusammenfallend, unilokulär, meist ca. 200—350 μ groß, nur mit dem flachen, ungefähr 50 μ breiten, papillenförmigen Ostiolum hervorbrechend, außen oft spärlich mit durchscheinend olivenbraunen, einfachen oder etwas ästigen, wenig septierten, fast kriechenden, ca. 3—4 μ breiten Hyphen besetzt. Pyknidenmembran lederartig häutig, ca. 12—15 μ dick, aus wenigen, meist 3—4 Lagen von schwach zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, meist ca. 6—8 μ großen Zellen bestehend. Die ganze Innenfläche der Membran ist mit einer dünnen, hyalinen, undeutlich kleinzelligen Schicht überzogen, von welcher sehr dicht radiär parallelstehende, fest verklebte, bis über 70 μ lange, ca. 2—3 μ breite, einfache, zartwandige Fruchthyphen entspringen, die aus einer Reihe von schwach radiär gestreckten, mit je einem ziemlich großen Öltröpfchen versehenen Zellen bestehen, aus welchen die zuerst in parallelen Reihen hintereinander stehenden Konidien hervorgehen, welche später durch schleimige Histolyse der Fruchthyphenwände frei werden. Konidien breit eiförmig, ellipsoidisch oder fast kuglig, beidendig breit abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, hyalin, einzellig, mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 3—3,75 ⩽ 2—2,5 μ oder 2,5—3 μ im Durchmesser.

Auf dürren Ästen von *Sambucus racemosa*. Mustiala in Finnland, 2. III. 1870 leg. P. A. Karsten.

Diesen Pilz haben wir auf dem Originalexemplare von *Coniothyrium subcorticale* Karst. zwar nur spärlich, aber prachtvoll entwickelt gefunden. Es kann nicht dem geringsten Zweifel unterliegen, daß er als zweite Art in die von Höhnel in Hedwigia LIX p. 258 (1917) aufgestellte Gattung *Sirophoma* gehört. Nach der Beschreibung zu urteilen, steht er der Typusart *S. singularis* v. Höhn. sehr nahe, scheint aber davon durch kleinere Konidien verschieden zu sein, in welchen wir niemals einen Öltropfen beobachten konnten. Da wir aber nur zwei Gehäuse untersuchen konnten, halten wir es nicht für ausgeschlossen, daß hier doch nur zwei Formen derselben Art vorliegen, was aber erst nach Auffindung reichlicheren Materiales dieser dem Anscheine nach sehr seltenen Pilze mit Sicherheit wird entschieden werden können.

144. Sphaeropsis lucida B. et C.

Diese Art zeigt nach einem Originalexemplare aus C. Wright, Fungi Cubenses no. 402 folgenden Bau:

Stromata nur epiphyll, ohne echte Fleckenbildung in hell rotbräunlich verfärbten Stellen des Blattes, im Umrisse sehr unregelmäßig rundliche, lappig gebuchtete, tief schwarze, ölig glänzende, geschlossene, ca. $^3/_4$—$1^1/_2$ mm breite, ringförmige Bänder oder Streifen von ca. 5—8 mm Durchmesser bildend, den eingeschlossenen Teil des Blattes mehr oder weniger freilassend oder von den Einbuchtungen aus brückenartig verbunden. In der Epidermis entwickelt sich eine zusammenhängende, ca. 15—20 μ dicke Platte, welche die Epidermiszellen vollständig ausfüllt und fast ganz zerstört. Sie besteht aus einem untypisch parenchymatischen Gewebe, welches in den sterilen Stellen oft nur aus 1—2 Lagen von ca. 7—10 μ großen, fast opak braun- oder violettschwarz gefärbten, sehr unregelmäßig eckigen und ziemlich dickwandigen Zellen besteht. Dort wo sich die Pykniden entwickeln, schiebt sich zwischen die Epidermis und die Oberfläche des Palisadengewebes eine subhyaline oder sehr hell gelblich gefärbte, faserige, undeutlich zellige Schicht ein, in welcher sich die selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren dicht zusammengedrängten oder hintereinander stehenden, mehr oder weniger stark niedergedrückt und oft sehr unregelmäßig rundlichen, flach konvex oder fast kegelförmig vorspringenden, ca. 100—280 μ großen, mit dem Klypeus ca. 100—130 μ hohen, einfachen oder durch sehr schwach vorspringende Wandfalten sehr undeutlich buchtig gelappten, mit einem sehr undeutlichen, untypischen, oft fast ganz fehlenden, papillenförmigen, den Klypeus durchbohrenden Ostiolum versehenen Pykniden entwickeln, über welchen der Klypeus eine Stärke von 25—35 μ erreicht. Die Wand der Pykniden ist unten bis zu 20 μ, oben und an den Seiten meist nicht über 12 μ dick und besteht aus einem hyalinen oder subhyalinen, faserig kleinzelligen,

unten der subepidermalen Zellschicht direkt aufgewachsenen, an den Seiten und oben in das Stroma übergehenden Gewebe. In den Zwischenräumen, welche benachbarte Gehäuse trennen, ist das Stromagewebe vom Klypeus aus tief, zuweilen fast bis zur Basis mehr oder weniger, oft unterbrochen braun- oder violettschwarz gefärbt. Konidien ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, unten oft deutlich abgestutzt, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, dünnwandig, mit ziemlich homogenem, feinkörnigem Plasma, teils 11—17 ⩽ 5,5—8 μ groß, teils viel kleiner, dann oft fast länglich spindelförmig, 7—10 μ lang, 3—5 μ breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand dicht überziehend, teils gestutzt kegel- oder papillenförmig, ca. 4—6 μ lang, teils stäbchenförmig, gegen die Spitze hin mehr oder weniger verjüngt, bis 12 μ lang, 1,5—2 μ dick.

Dieser Pilz ist ohne mikroskopische Untersuchung von *Phyllachora*-artigen Formen nicht zu unterscheiden. Er muß als Typus einer neuen, sehr interessanten Gattung aufgefaßt werden, welche ungefähr auf folgende Weise zu charakterisieren wäre:

Phomachora Pet. et Syd. n. gen.

Stromata aus einem in der Epidermis sich entwickelnden, tief schwarzen, untypisch parenchymatischen Klypeus von unbestimmter Form bestehend. Pykniden niedergedrückt rundlich, mehr oder weniger konvex oder flach kegelförmig vorgewölbt, in einem undeutlich zelligen, hyalinen oder subhyalinen Stromagewebe sich entwickelnd, welches sich zwischen Klypeus und subepidermale Zellschicht an den fertilen Stellen einschiebt, mit ganz flachem, oft fast fehlendem, papillenförmigem Ostiolum. Konidien ellipsoidisch oder eiförmig, teils mittelgroß, teils ziemlich klein, gerade, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, Konidienträger auf der ganzen inneren Wandfläche dicht stehend, kurz papillen- oder stäbchenförmig, einfach.

Ob zu *Ph. lucida* (B. et C.) Pet. et Syd. eine dothideale oder sphaeriale Schlauchform gehört, läßt sich vorläufig nicht sicher entscheiden. Nach dem Baue des Stromagewebes wäre wohl auf eine *Phyllachora*-ähnliche, also sphaeriale Form zu schließen. An dem alten Material läßt sich der feinere Bau der Träger leider nicht mehr klar erkennen, weil dieselben mehr oder weniger, oft ganz verschrumpft sind. Gerade dieser Umstand und die verschiedene Länge der Träger scheint uns aber doch wohl für eine dothideoide Auffassung dieser schönen Form zu sprechen.

145. Coniothyrium rostellatum Grove.

Von dieser Art, welche Saccardo zu *Naemosphaera*, v. Höhnel zu *Microsphaeropsis* gestellt hat, konnten wir nicht nur eine Probe des Originalexemplares, sondern auch zwei weitere Aufsammlungen des Autors, davon eine auf Zapfenschuppen von *Pinus austriaca*, untersuchen.

Die beiden Exemplare auf *Pinus silvestris*, von welchen das eine als Typus bezeichnet war, zeigten uns nur ein typisches *Coniothyrium*, dessen Gehäuse mit einem ganz flachen, oft sehr undeutlichen, papillenförmigen Ostiolum, jedoch niemals mit einem Schnabel versehen waren. Auf einer Zapfenschuppe der Kollektion auf *Pinus austriaca* haben wir aber einen Pilz gefunden, welcher das vom Autor beschriebene *C. rostellatum* sein muß. Leider waren nur wenige schlecht entwickelte Gehäuse vorhanden, nach welchen wir folgende Beschreibung geben können:

Fruchtgehäuse selten einzeln, meist in kleinen, unregelmäßigen, zerstreuten Gruppen zu 2—6 dicht gehäuft beisammenstehend, subepidermal sich entwickelnd, durch kleine Risse bald hervorbrechend und mehr oder weniger, oft fast vollständig frei und oberflächlich werdend, rundlich, ca. 150—230 μ im Durchmesser, oben rasch in einen zylindrischen, etwas oberhalb der Basis zuweilen schwach bauchig erweiterten, an der Spitze stumpf abgerundeten, im Zustande der Reife mehr oder weniger trichterartig erweiterten, meist ganz geraden, selten schwach gekrümmten, durchbohrten, ca. 180—350 μ langen, am Grunde ungefähr 50 μ, oben 30—35 μ dicken Schnabel verjüngt. Membran ca. 25 μ dick, ziemlich weichhäutig, außen aus 1—3 Lagen von stark zusammengepreßten unten mehr oder weniger, oft sehr hell gelb- oder rotbräunlich gefärbten und ziemlich undeutlichen, an den Seiten sich allmählich mehr oder weniger dunkel färbenden, rot- oder olivenbraunen, dünnwandigen, rundlich eckigen oder etwas gestreckten, ca. 7—12 μ, seltener bis ca. 15 μ großen, am Scheitel meist etwas kleineren, oft fast opak schwarzbraunen, sich gegen die Basis des Ostiolums streckenden und dickwandiger werdenden Zellen bestehend. Das Gewebe des Schnabels ist senkrecht parallelfaserig und besteht aus ca. 1,5—2 μ dicken, unten dunkel olivenbraunen, sich oben allmählich heller färbenden und an der Spitze oft nur sehr hell gelbbräunlich gefärbten Hyphen. Die innere Schicht der Wand besteht aus mehreren Lagen von vollkommen hyalinen, stark zusammengepreßten, meist sehr undeutlichen Zellen und zeigt auf Querschnitten eine konzentrisch parallelfaserige Beschaffenheit. Unten und an den Seiten sind die Gehäuse mehr oder weniger, oft reichlich mit langen, einfachen oder etwas verzweigten, sehr hell gelbbräunlich gefärbten, im weiteren Verlaufe rasch subhyalin oder völlig hyalin werdenden, dünnwandigen, ca. 3—4 μ dicken Hyphen besetzt. Aszi teils aufgelöst, teils vollständig verschrumpft, nicht mehr deutlich zu erkennen, sicher sehr zartwandig, 8-sporig. Sporen sehr breit ellipsoidisch oder kuglig, beidendig breit, oft deutlich gestutzt abgerundet und dann fast kubisch, von zwei Seiten meist schwach zusammengedrückt, mit einer bis ca. 1 μ dicken, schmal halbmondförmigen, subhyalinen Membranverdickung an beiden Enden, durchscheinend graubraun, ohne erkennbaren Inhalt, 4—7,5 ⩽ 3—6 μ oder ca. 4,5—6,5 im Durchmesser. Pseudoparaphysen ziemlich zahlreich, äußerst zart und

leicht verschrumpfend, ca. 4—5 μ breit, deutlich und ziemlich kurzgliedrig, mit spärlichem, sehr feinkörnigem Plasma.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß Grove die Perithezien des Schlauchpilzes als geschnäbelte Pykniden des *C. rostellatum* beschrieben hat, während sich seine Angaben über die Sporen nur auf die *Coniothyrium*-Konidien zu beziehen scheinen. Der Schlauchpilz zeigt deutliche Beziehungen zu *Melanospora*, kann aber nur als *Ophiostomella* aufgefaßt werden, weil die Peritheziummembran oben stets mehr oder weniger, oft sehr dunkel gefärbt, ziemlich großzellig parenchymatisch ist und die Sporen die für *Ophiostomella* charakteristische, breit ellipsoidische oder kuglige, oft fast kubische Form zeigen. Da sich der größte Teil der Originaldiagnose auf diese Form bezieht, kann *Coniothyrium rostellatum* wohl nur als *Ophiostomella rostellata* (Grove) Pet. et Syd. eingereiht werden.

146. Coniothyrium leucothoes P. Henn.

Flecken meist zahlreich und unregelmäßig zerstreut, rundlich, ca. $1^1/_2$—5 mm im Durchmesser, oft vom Rande oder von der Spitze ausgehend, sich dann allmählich weiter ausbreitend, ganz unregelmäßig werdend und oft ziemlich große Teile des Blattes zum Absterben bringend, beiderseits sichtbar, zuerst gelblichbraun, später weißlich, durch eine meist etwas erhabene, schwarzpurpurn gefärbte Saumlinie scharf begrenzt. Fruchtgehäuse wahrscheinlich nur epiphyll, einzeln oder in geringer Zahl sehr locker zerstreut, subepidermal dem Mesophyll tief eingewachsen, nur mit dem flachen aber ziemlich dicken, papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, kuglig, ca. 200—250 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Wand bis zu 50 μ dick, mit durchscheinend schwarzbrauner, sich nach innen allmählich heller färbender, bis 25 μ dicker, faserig zelliger Außenkruste und hyaliner, bis 25 μ dicker, fast konzentrisch parallelfaseriger Innenschicht. Konidien länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder sehr schwach, nur unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, hyalin, einzellig, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma 7—12,5⩽3,5—5 μ. Konidienträger die ganze Innenfläche der Membran dicht überziehend, fädig-stäbchenförmig, einfach, sehr verschieden, meist ca. 5—25 μ lang, 1,5—2 μ breit.

Das uns vorliegende Originalexemplar dieser Art ist zwar ziemlich reichlich, zeigt aber den Pilz nur sehr spärlich und in ziemlich jungem Entwicklungszustande. Hypophyll ist hier und da eine alte, hemisphaeriale Form vorhanden, die meisten Flecken sind steril, manche enthalten nur hypophyll hervorbrechende Hyphenbündel, hier und da vereinzelte Fruchtlager einer *Pestalozzia* oder leere Perithezien eines Pyrenomyzeten, welche meist etwas größer sind als die Pykniden der oben beschriebenen Konidienform, in bezug auf den Bau ihrer Membran jedoch eine so große Über-

einstimmung zeigen, daß an der Zusammengehörigkeit dieser beiden Formen kaum gezweifelt werden kann. Von der Konidienform haben wir nur ein einziges Gehäuse gefunden, keine guten Schnitte erhalten und deshalb auch nur eine ziemlich unvollständige Beschreibung liefern können. Zu *Coniothyrium* gehört der Pilz nicht, selbst dann nicht, wenn reife Konidien wirklich gefärbt sein sollten, was uns aber sehr unwahrscheinlich zu sein scheint. Der Pilz paßt in keine der uns bekannten Formgattungen und wird vorläufig, bis zur Auffindung besser entwickelten Materials, in Schwebe zu halten sein.

147. Macrophoma pinea Pass.

Fruchtgehäuse nur auf den Apophysen der Zapfenschuppen sehr dicht zerstreut oder herdenweise, meist in größerer Zahl sehr dicht gedrängt beisammenstehend, stark, oft fast vollständig miteinander verwachsen, nicht selten auch mehr oder weniger zusammenfließend, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem ganz flachen, oft ziemlich undeutlichen, papillenförmigen, untypischen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, zuweilen auch durch Abwerfen der deckenden Schicht am Scheitel etwas frei werdend, rundlich, durch gegenseitigen Druck oft etwas abgeplattet, oft ziemlich unregelmäßig, 120—200 μ im Durchmesser. Wand sehr verschieden, meist ca. 15—25 μ, stellenweise aber auch bis über 70 μ dick, bald nur aus wenigen, bald aus zahlreichen Lagen von außen kaum oder nur sehr schwach zusammengepreßten rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 5—11 μ großen, innen stärker zusammengepreßten, sich allmählich heller färbenden und in eine faserige, undeutlich zellige Innenschicht übergehenden Zellen bestehend, außen stark mit verschrumpften Substratresten verwachsen, durch vorragende Zellen und Zellkomplexe sehr rauh und uneben, sich mehr oder weniger, oft stark in durchscheinend schwarzbraune, septierte, netzartig verzweigte Hyphen auflösend, meist keine scharfe Grenze zeigend. Konidien länglich keulig oder länglich spindelförmig, beidendig, unten meist etwas stärker und allmählich verjüngt, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, stumpf abgerundet, einzellig, hyalin, mit ziemlich homogenem, feinkörnigem Plasma, 17—26 ⩽ 5—7,5 μ. Konidienträger die ganze Innenfläche der Wand sehr dicht überziehend, einfach, stäbchenförmig, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, 5—10 μ lang, 2—3 μ breit.

Die vorstehende Beschreibung gründet sich auf ein Exemplar aus dem Herbarium Passerini, welches nur die Bezeichnung *Macrophoma pinea* Pass.? ohne nähere Standortangabe trägt, also vielleicht nicht das Original dieser Art ist. Der Pilz stimmt aber mit der Beschreibung so gut überein, daß an seiner Identität nicht gezweifelt werden kann. Er zeigt eine gewisse Ähnlichkeit mit hyalin-sporigen Formen der auch auf Zapfenschuppen von Pinus vorkommenden *Macrophoma pinea* (Desm.) Pet.

et Syd., läßt sich aber davon sehr leicht durch den für *Dothiorella* und *Macrophoma* charakteristischen Bau der bedeutend kleineren Konidien unterscheiden und hat *Dothiorella pinea* (Pass.) Pet. et Syd. zu heißen. Es ist eine jener Formen, welche kein scharf begrenztes Stroma haben und sich dadurch der Gattung *Macrophomina* nähern.

148. Haplosporella Roxburghii Tassi.

Diese Art ist nach dem uns vorliegenden Originalexemplare ein ganz alter, überreifer Pyrenomyzet: Perithezien, selten einzeln, meist zu 2—4 dicht gehäuft beisammenstehend, kleine, rundliche oder ziemlich unregelmäßige, dem Rindenparenchym eingewachsene, untypisch valsoide Stromata bildend, dauernd bedeckt bleibend, nur mit dem papillen- oder gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig oder durch kleine Risse der Epidermis zuweilen auch mit dem Scheitel etwas hervorbrechend. Peritheziummembran schon sehr morsch, brüchig kohlig, von fast opak schwarzbraunem, faserig kleinzelligem Gewebe. Aszi vollständig aufgelöst, nur selten noch in ganz verschrumpften Bruchstücken, höchst selten vollständig, aber ohne Stiel und ganz verschrumpft erkennbar, p. sp. ca. 50 µ lang. Sporen schräg einreihig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, unten oft etwas papillenförmig vorgezogen und mit einem kleinen, hyalinen, punktförmig-kugligen Anhängsel versehen, meist etwas ungleichseitig, von den Seiten aus schwach zusammengedrückt, einzellig, fast opak schwarzbraun, 7—12 µ lang, 6—7,5 in der Seitenansicht, ca. 5—6 µ breit.

Dieser Pilz ist eine eigentümliche Form, welche verwandtschaftliche Beziehungen zu *Anthostomella*, *Anthostoma* und *Rosellinia* erkennen läßt. Die vereinzelt wachsenden Perithezien könnten als *Anthostomella*, die stromatisch gehäuften als *Anthostoma*, die am Scheitel etwas frei werdenden als *Rosellinia* angesprochen werden. Diese Form zeigt besonders deutlich, wie schwer es ist, zwischen den drei genannten Gattungen sichere, praktisch brauchbare Grenzen zu ziehen. Ein bestimmtes Urteil über die systematische Stellung dieser Art können wir nicht abgeben, weil das uns vorliegende Material ganz alt und äußerst dürftig ist.

149. Coniothyrium hortense Sacc.

Das vorliegende Originalexemplar zeigt nur weitläufig mehr oder weniger dicht zerstreut wachsende, ganz alte, leere Pykniden von *Ascochyta pisi* Lib. und vereinzelte, ebenfalls ganz leere, morsche, am Scheitel oft zerfallene etwas größere Perithezien von *Didymella pinodes* (Berk. et Blox.) Pet. Auf der Epidermis sieht man spärlich eiförmige oder elliptische, zuweilen auch fast kuglige, sehr verschieden, meist ca. 7—18 µ lange, 5—15 µ dicke, dunkel olivenbraune Konidien frei herumliegend, von welchen manche auch in die oben oft weit aufgerissenen, leeren Pykniden und Perithezien hineingeschwemmt wurden. Die größeren dieser

Konidien zeigen in der Mitte oft eine Querwand, an welcher sie meist eingeschnürt sind. Die wechselnde, sehr verschiedene Form und Größe derselben läßt kaum einen Zweifel darüber zu, daß sie von irgend einem Hyphomyzeten herrühren. Da sie zuweilen auch in den Gehäusen zu finden sind, wurde vom Autor angenommen, daß sie dazu gehören und das ganze als *Coniothyrium hortense* Sacc. beschrieben. Da ein der Beschreibung entsprechender Pilz nicht existiert, muß die Art ganz gestrichen werden.

150. Macrophoma thalictricola Gz. Frag.

Fruchtgehäuse ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, subepidermal eingewachsen, die grau oder weißlichgrau verfärbte Epidermis nur mit dem flachen, gestutzt kegel- oder papillenförmigen, oft sehr undeutlichen, von einem rundlichen, ca. 20 μ breiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig durchbrechend, niedergedrückt rundlich, zuweilen in der Längsrichtung etwas gestreckt, dann breit ellipsoidisch, 160—250 μ im Durchmesser. Wand ca. 20 μ dick, im Alter ziemlich brüchig, aus mehreren Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 7—12 μ, seltener bis 18 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline oder subhyaline, faserig-zellige Schicht übergehend, sich außen, besonders an den Seiten mehr oder weniger in durchscheinend olivenbraune, septierte, meist verzweigte, 3—7 μ breite Hyphen auflösend, welche der Faserrichtung des Substrates folgen, oft miteinander verwachsen, bis 10 μ breit und dann sehr kurzgliedrig werden. Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch oder fast zylindrisch, zuweilen fast länglich spindelförmig, beidendig kaum oder nur nach unten hin etwas stärker verjüngt, stumpf, unten oft deutlich gestutzt abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, zumeist hyalin, mit undeutlich körnigem Plasma und deutlich sichtbarem, bis ca. 1 μ dickem Epispor, dann ziemlich hell durchscheinend olivengrün, einzellig oder mit einer ungefähr in der Mitte befindlichen, sehr selten auch mit 2—3, oft sehr undeutlichen Querwänden, nicht eingeschnürt, 13—25 × 5,5—7,5 μ. Konidienträger fast ganz verschwunden, oder verschrumpft und sehr undeutlich, kurz stäbchenförmig, wahrscheinlich ca. 6—12 μ lang, 2—3 μ breit.

Diese Art ist nach einer uns vorliegenden, äußerst dürftigen Originalprobe eine sehr schlecht entwickelte Kümmerform. Wohin der Pilz gehört, läßt sich nur auf indirekte Weise mit einiger Wahrscheinlichkeit feststellen. Da sich die Konidien schließlich durchscheinend olivengrün oder olivenbraun färben, zuweilen auch eine Querwand erhalten, selten und ausnahmsweise auch 3—4-zellig werden, kommen zunächst nur die Gattungen *Ascochytella* und *Diplodia* in Betracht. Gegen die Zugehörigkeit zu *Ascochytella* spricht vor allem die typisch dothideoid gebaute, fast opak schwarzbraun gefärbte Pyknidenmembran und die Größe der Konidien.

Deshalb muß angenommen werden, daß diese Form nur zu *Diplodia* und zwar zu irgend einer normal auf Ästen einer Baum- oder Strauchart wachsenden Art gehören kann, welche sich zufällig auf einem Kräuterstengel, dabei aber ganz abnorm und wahrscheinlich unter dem Einflusse ungünstiger Vegetationsbedingungen auch sehr schlecht entwickelt hat. Leider werden immer noch viele, klar als Kümmerformen erkennbare Pilze als neue Arten beschrieben, obgleich solche Formen nicht den geringsten Wert haben, weil sie ihre Entstehung nur dem Zufall verdanken, nicht wiederzuerkennen sind und nur zwecklos den Ballast zweifelhafter Arten vergrößern und vermehren. *M. thalictricola* muß jedenfalls ganz gestrichen werden.

151. Sphaeropsis aethionemae Gz. Frag.

Fruchtgehäuse dicht, ziemlich weitläufig und gleichmäßig zerstreut, subepidermal sich entwickelnd, oft zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft beisammenstehend, mehr oder weniger fest miteinander verwachsen, ohne Spur eines Ostiolums oder mit ganz flacher, gestutzt kegelförmiger Scheitelpapille, vollständig geschlossen, sich schließlich durch einen rundlichen, oft sehr unregelmäßigen, bis ca. 30 μ weiten Porus öffnend, rundlich, oft in der Längrichtung etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, 75—180 μ im Durchmesser, unilokulär. Wand ziemlich derbhäutig, ca. 10—12 μ dick, im Alter ziemlich brüchig, aus wenigen, meist 2—3 Lagen von kaum oder nur sehr schwach zusammengepreßten, unregelmäßig polyedrischen, dünnwandigen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, meist ca. 6—12 μ, seltener bis 16 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in eine subhyaline oder hyaline, faserig zellige Schicht übergehend, oben fest, fast klypeusartig mit der Epidermis verwachsen, durch schwach vorspringende Zellen und kleine Zellkomplexe etwas feinkörnig rauh, nicht oder sehr spärlich mit einigen, meist einfachen und sehr kurz bleibenden, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 2,5—4 μ dicken Hyphen besetzt. Konidien den ganzen Pyknidenhohlraum vollständig ausfüllend, einer zäh schleimigen, hyalinen undeutlich feinkörnigen Masse eingebettet, länglich, gestreckt-ellipsoidisch fast kurz zylindrisch oder länglich eiförmig, oben breit abgerundet, unten oft deutlich, aber ganz schwach papillenförmig vorgezogen und abgestutzt, gerade oder sehr schwach gekrümmt, zuerst hyalin, dann hell und durchscheinend olivenbraun oder olivengrün, einzellig, selten mit einer undeutlichen, ungefähr in der Mitte befindlichen Querwand, ohne erkennbaren Inhalt, ungefähr in der Mitte oft mit einer meist ganz unregelmäßigen, seltener rundlichen oder ellipsoidischen Vakuole, 13,5—21 ⩻ 6—8 μ.

Auf der uns vorliegenden Originalprobe wächst der Pilz in Gesellschaft einer unreifen *Mycosphaerella* und einer *Pleospora* mit länglichen oder länglich eiförmigen, fast opak schwarzbraunen, mit 7—8 Quer- und 2—3 Längswänden versehenen, ca. 38—42 ⩻ 18—20 μ großen Sporen, deren Peri-

thezien ca. 100—180 μ groß sind und in bezug auf den Bau ihrer Membran mit *Sph. aethionemae* vollständig übereinstimmen. Es kann daher keinem Zweifel unterliegen, daß beide Formen zusammen gehören. Deshalb und weil vereinzelte Konidien eine undeutliche Querwand zeigen, kann der oben beschriebene Pilz nur als eine *Ascochytella* aufgefaßt werden, deren Konidien zum größten Teile einzellig ausreiften. An dem überreifen Material konnte die Entstehung der Konidien nicht mehr mit Sicherheit festgestellt werden. Wahrscheinlich sind sehr kurze, ganz untypische, oft wohl auch sehr undeutliche, stäbchenförmige Träger vorhanden, die — nach der Ansatzstelle am unteren Ende der Konidien zu urteilen — sicher 2—2,5 μ dick sein werden. Der Pilz hat *Ascochytella aethionemae* (Gz. Frag.) Pet. et Syd. zu heißen.

152. Macrophoma Engleriana J. Reichert.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig und sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, seltener in kleinen, ganz unregelmäßigen Gruppen etwas dichter beisammenstehend, vollständig eingesenkt, nur mit dem gestutzt kegelförmigen oder fast kurz zylindrischen, an der Spitze oft etwas trichterförmig erweiterten, von einem rundlichen, ca. 20—35 μ weiten Porus durchbohrten, bis ca. 50 μ hohen, 30—40 μ dicken Ostiolum punktförmig hervorbrechend, rundlich, in senkrechter Richtung oft etwas gestreckt, dann breit ellipsoidisch oder eiförmig, 100—200 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Membran weichhäutig, ca. 7—10 μ dick, meist aus 1—3 Lagen von rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, gelatinös-knorpeligen (?), unten und an den Seiten mehr oder weniger, oft sehr hell gelb- oder olivenbräunlichen, am Scheitel und im Ostiolum stets etwas dunkler gefärbten, olivenbraunen, 7—10 μ, seltener bis ca. 12 μ großen Zellen bestehend, sich außen kaum oder nur undeutlich kurz hyphig auflösend, innen rasch in eine dünne, hyaline, faserige Schicht übergehend. Konidien länglich zylindrisch, die kürzeren oft gestreckt ellipsoidisch, beidendig nicht oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, mit ziemlich grobkörnigem, homogenem Plasma, oft auch ohne erkennbaren Inhalt oder sehr undeutlich feinkörnig, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 12—25 ⩻ 5—7 μ.

Das uns vorliegende Originalexemplar, auf dürren Stengeln von *Anabasis articulata* wurde von Ehrenberg in den Jahren 1822/25 bei Kairo in Ägypten gesammelt, ist also schon ca. 100 Jahre alt, zeigt den Pilz nur in sehr schlechtem Entwicklungszustande und läßt ein sehr wichtiges Merkmal, nämlich die Entstehung der Konidien, nicht mehr klar erkennen. Nach Bau, Form und Größe der Konidien wäre auf das Vorhandensein von kurz stäbchenförmigen oder zylindrisch stäbchenförmigen, typisch dothideoiden Trägern zu schließen, die wir aber nicht sehen konnten. Zwischen den ziemlich stark schleimig verklebten Konidien sind nur

spärliche, deutlich gegliederte, 2—3,5 μ dicke, einfache oder ziemlich reichästige, meist stark und verschieden gekrümmte Hyphen vorhanden, deren Wesen sich nicht sicher erklären läßt. Vielleicht sind es Pseudophysoiden. Diese Art muß bis zu ihrer Wiederauffindung in Schwebe gehalten werden, weil sie sich nur nach frischem, reichlichem Material sicher beurteilen lassen wird. Wenn die Membran wirklich eine gelatinös-knorpelige oder gelatinös-fleischige Beschaffenheit haben sollte, wird der Pilz wohl am besten als *Plenozythia* einzureihen sein.

153. Sphaeropsis dilleniae P. Henn.

Auf den Blättern der uns vorliegenden Originalkollektion sind sehr große, meist vom Rande ausgehende, ganz unregelmäßige, oft auch zwischen den Seitennerven in der Nähe des Randes entstehende, dann mehr oder weniger unregelmäßig längliche oder elliptische, beiderseits sichtbare, hypophyll rotbraune, epiphyll mehr oder weniger graubraune, durch eine schmale, rotbraune Randlinie oft ziemlich scharf begrenzte Flecken vorhanden, die oft zusammenfließen und große Teile des Blattes vom Rande aus zum Absterben bringen. In diesen Flecken sind beiderseits ziemlich dicht zerstreute, rundliche, ca. 50—70 μ große, fast intraepidermal sich entwickelnde, mit dem Scheitel hervorbrechende, parenchymatische Gehäuse eines sehr jungen, wahrscheinlich zu *Mycosphaerella* gehörigen Pilzes und sehr lockere Rasen eines wahrscheinlich zu *Cladosporium* gehörigen Hyphomyzeten vorhanden, dessen aufrechte oder niederliegende, bis ca. 100 μ lange, meist einfache, knotig gebogene, ziemlich kurzgliedrige, ca. 3—5,5 μ dicke Konidienträger, eiförmige oder ellipsoidische, ca. 5—7 ⩽ 3,5—5 μ große, hell olivenbräunliche Konidien erzeugen, die meist schon abgefallen sind, auf der Epidermis herumliegen, vereinzelt aber auch noch an den Trägern haften. Der Autor hat angenommen, daß diese Konidien in den Gehäusen entstehen und beide zusammen als *Sphaeropsis dilleniae* beschrieben.

Dieser Irrtum ist ganz unverständlich, wenn man bedenkt, daß Hennings das Vorhandensein der *Mycosphaerella* selbst erkannt[1]), die Perithezien aber doch als Pykniden seiner *Sph. dilleniae* beschrieben hat. Diese Art ist ganz zu streichen, weil sie gar nicht existiert!

154. Macroplodia West.

Ein Originalexemplar der Typusart *M. aquifolia* West. scheint nicht mehr zu existieren, da alle unsere Bemühungen, ein solches aufzutreiben, ganz vergeblich waren. Auch in Brüssel konnte nichts gefunden werden.

Wir versuchten deshalb auf indirektem Wege einige Klarheit über diesen Pilz zu erhalten. Da er große, einzellige, gefärbte Konidien haben soll, lag die Vermutung nahe, daß er, nach unreifem Material beschrieben,

[1]) Cfr. Hedwigia XLI, p. 114 (1902).

mit *Diplodia aquifolia* West. und diese selbst wieder mit *D. ilicis* Fr. identisch sein könnte. Die Untersuchung des uns von diesen beiden Arten zugegangenen Materials hatte folgendes Ergebnis:

Diplodia ilicis Fr. in Roum. F. gall. exs. no. 2022. — Epiphyll wurde ein eingewachsener Diskomyzet, hypophyll *Macrophoma ilicis* Oud. gefunden.

Diplodia aquifolia West. in Roum. F. gall. exs. no. 3791. — Ist offenbar die Originalkollektion, leider äußerst dürftig und schlecht. Wir haben nur ganz leere, alte und morsche Gehäuse gesehen.

Diplodia ilicis Fr. in Thümen, Fung. austr. no. 596. — Das uns vorliegende Exemplar des Berliner Museums zeigt nur *Ceuthospora phacidioides*.

Sphaeropsis ilicis (Fr.) Auers. in Rabenhorst, Fung. europ. no. 956. — Das Exemplar ist äußerst dürftig und zeigt nur schlecht entwickelte Perithezien der zu *Macrophoma ilicis* Oud. gehörigen Schlauchform, einer *Physalospora*, deren richtiger Name noch genauer festgestellt werden muß, da sie schon wiederholt, so auch als *P. Dickeana* Jaap beschrieben wurde.

Diplodia ilicis Fr. in Fuck. Fung. rhen. no. 530. — Das überaus dürftige Exemplar aus Berlin zeigt nur einige ganz verdorbene Gehäuse der oben erwähnten *Physalospora*.

Diplodia ilicis Fr. in Sacc. Myc. venet. no. 346. — Ist nach dem Berliner Exemplare eine *Botryodiplodia*, welche folgenden Bau zeigt:

Fruchtgehäuse fast nur hypophyll, ziemlich dicht zerstreut, subepidermal sich entwickelnd, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, 250—350 μ, meist ca. 300 μ im Durchmesser, oben fest mit der Epidermisaußenwand verwachsen, ohne Ostiolum, bei der Reife wahrscheinlich in der Mitte des Scheitels mit der Epidermisaußenwand ausbröckelnd, sich unregelmäßig rundlich öffnend, unilokulär oder durch einige sehr schwach vorspringende Falten undeutlich buchtig oder gelappt, Wand ca. 25—35 μ dick, aus mehreren Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, zusammengepreßten, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, unten und an den Seiten oft sehr undeutlichen und viel heller gefärbten, durchscheinend gelb- oder graubraunen, dünnwandigen, ca. 8—12 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in eine faserig zellige, hyaline Schicht übergehend, außen stark mit verschrumpften Substratresten verwachsen, sich mehr oder weniger in durchscheinend graubraune, im weiteren Verlaufe meist rasch hyalin oder subhyalin werdende, dünnwandige, wenig septierte, ca. 2,5—7 μ dicke, mehr oder weniger reich netzartig verzweigte und verflochtene Hyphen auflösend. Konidien breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig nicht oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit ca. 1,5—2 μ dickem Epispor und grobkörnigem Plasma, 20—31 ⩽ 10—12 μ. Konidienträger stäbchenförmig-zylindrisch, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, 6—12 ⩽ 2,5—4 μ.

Wie man sieht, wurden von den Autoren sehr verschiedene Pilze als *Diplodia ilicis* Fr. bezeichnet. Es ist aber zu beachten, daß auf

dürren Ilex-Blättern zahlreiche verschiedene, aber äußerlich sehr ähnliche Formen wachsen, weshalb es bei der Untersuchung einzelner Exsikkaten ganz vom Zufalle abhängt, welcher Pilz auf dem betreffenden Exemplare vorhanden ist. Unter gleicher Nummer des betreffenden Exsikkates kann ein anderes Exemplar wohl auch einen ganz anderen Pilz zeigen.

Nach dem, was wir gesehen haben, könnte man in *Macroplodia aquifolia* zunächst nur den als *Macrophoma ilicis* Oud. beschriebenen oder den von Saccardo in Myc. ven. no. 346 ausgegebenen Pilz vermuten. Der erste Teil dieser Annahme ist schon deshalb sehr unwahrscheinlich, weil *Macrophoma ilicis* wohl sicher keine gefärbten Konidien haben wird. Es bleibt daher nur noch die von Saccardo ausgegebene typische *Botryodiplodia* übrig. Ob diese die echte *D. ilicis* Fr. darstellt, ist fraglich. Nach den Beschreibungen könnte es auch eine echte *Diplodia* sein. Ebenso zweifelhaft ist natürlich auch die Identität dieser Form mit *Macroplodia aquifolia* West. Da sich wohl niemals einwandfrei feststellen lassen wird, welchen Pilz Westendorp als *Macroplodia aquifolia* beschrieben hat, wird es am zweckmäßigsten sein, diese ohnehin fast ganz in Vergessenheit geratene Gattung ganz zu streichen.

155. Coniothyrium Hookeri Speg.

Fruchtgehäuse bald ziemlich locker und unregelmäßig, bald dichter und gleichmäßiger zerstreut, dann oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft, mehr oder weniger verwachsen, ein- oder unvollkommen zweischichtig, tief eingesenkt, nur mit den dick und gestutzt kegelförmigen, an der Spitze stumpf, oft fast gestutzt abgerundeten, bis über 20 μ hohen, in der Mitte ca. 140 μ dicken, kaum oder nur sehr wenig vorragenden Mündungen punktförmig hervorbrechend, rundlich, durch gegenseitigen Druck zuweilen etwas abgeplattet, meist ca. 150—200 μ im Durchmesser. Wand ca. 15—20 μ dick, aus zahlreichen Lagen von unregelmäßig eckigen, ca. 6—12 μ großen, mehr oder weniger stark zusammengepreßten, unten und an den Seiten hellgelblich gefärbten oder subhyalinen, ziemlich undeutlichen Zellen bestehend, auf Querschnitten fast konzentrisch parallelfaserig gebaut erscheinend, nur am Scheitel oder wenigstens im Ostiolum deutlich zellig und mehr oder weniger dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbt, innen in eine dünne, hyaline faserige Schicht übergehend, außen sehr fest mit dem Substrat verwachsen und meist keine scharfe Grenze zeigend. Sporen von sehr verschiedener Form und Größe, meist ellipsoidisch oder fast kuglig, an beiden Enden sehr breit und meist ziemlich scharf abgestutzt, daher mehr oder weniger tonnenförmig, oft auch ziemlich unregelmäßig, durchscheinend schwarzbraun, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt, von den Seiten her meist schwach zusammengedrückt und mit einem hellen Gürtel versehen, 7—10 ⩽ 6—9 μ, in der Seitenansicht meist 4—6 μ breit.

Das uns vorliegende Originalexemplar ist sehr dürftig und zeigt den Pilz leider nur in schlecht entwickeltem Zustande. Die meisten Gehäuse sind ganz leer oder enthalten nur einzelne Sporen. Wenn zahlreiche Sporen den Hohlraum der Gehäuse erfüllen, bilden sie mit einer undeutlich faserigen, hyalinen Masse ziemlich fest zusammenhängende Klumpen. Von Schläuchen oder Konidienträgern ist keine Spur zu erkennen. Daß der Pilz zu *Coniothyrium* nicht gehören kann, ist aus der hier mitgeteilten Beschreibung ohne weiteres zu erkennen. Das vorhandene Material läßt eine direkte Entscheidung über die wahre Natur des Pilzes nicht zu, weil die Art der Entstehung der Sporen nicht festzustellen ist. Es läßt sich aber auf indirektem Wege mit großer Wahrscheinlichkeit zeigen, daß hier ein Schlauchpilz vorliegen dürfte. Dafür spricht zunächst der ganze Bau der Gehäusemembran und des Ostiolums, dessen Kanal an den Wänden mit einer hyalinen, zähen, undeutlich faserigen Masse bekleidet ist, welche unten noch die Innenfläche der Decke bekleidet und aus verschleimten Periphysen entstanden sein dürfte. Da die Sporen an beiden Enden sehr breit abgestutzt sind, ist es sehr unwahrscheinlich, daß sie an Trägern entstanden sein könnten. Sie zeigen auch in bezug auf ihren Bau, ihre Form und Farbe eine vollkommene Übereinstimmung mit den Schlauchsporen der *Ophiostomella*-Arten und mit manchen *Melanospora*-Formen. Deshalb glauben wir, daß *Coniothyrium Hookeri* wahrscheinlich ein mit den beiden genannten Gattungen verwandter Schlauchpilz sein dürfte. Die Vermutung des Autors, nach welcher der Pilz eine Nebenfruchtform der *Cyttaria Hookeri* sein soll, ist gewiß nicht richtig. Er muß als ein echter Parasit der *Cyttaria* erklärt werden, deren Apothezien er in der Entwicklung sehr ungünstig beeinflußt, so daß deren Fruchtschicht gar nicht zur Entwicklung gelangt.

156. Physalospora erratica (Cke. et Ell.) Sacc.

Fruchtkörper in größeren oder kleineren, in der Längsrichtung des Substrates meist stark gestreckten, lockeren oder dichten Herden, seltener ziemlich unregelmäßig und locker zerstreut oder in Längsreihen stehend, meist zu zwei oder mehreren dicht zusammengedrängt, mehr oder weniger fest miteinander verwachsen, unter dem Periderm sich entwickelnd, durch kleine Risse desselben hervorbrechend, später oft durch Abwerfen der Faserschichten bis zur Hälfte oder fast ganz frei werdend, rundlich, oft etwas unregelmäßig, meist ca. 200—250 μ im Durchmesser, mit stumpf kegelförmigem, von einem subhyalinen, ziemlich kleinzelligen Gewebe ausgefüllten, nicht durchbohrten, also ganz untypischen, oft fast schnabelartig verlängerten, bis ca. 140 μ hohen, unten 100—120 μ dickem Ostiolum. Wand sehr verschieden, meist ca. 40—50 μ dick, mit ziemlich brüchig-kohliger, aus einigen Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 7—15 μ großen Zellen bestehender Außenkruste, welche unten ziemlich rasch in eine ca. 18—20 μ dicke, aus zahlreichen Lagen von

kleineren, stärker zusammengepreßten, hyalinen oder subhyalinen, meist nicht über 7 μ großen Zellen bestehende, höchstens bis zur Hälfte der Seitenwand hinaufreichende Innenschicht übergeht. Der Nukleus wird in der Jugend von einem ziemlich dichten, hyalinen, pseudoparenchymatischen Gewebe ausgefüllt, welches aus senkrecht aufsteigenden, ziemlich kurzgliedrigen, 2,5—4 μ dicken Hyphenzügen besteht. Außen zeigt die Wand keine scharfe Grenze, ist durch kleine, vorspringende, oft schollig abwitternde Zellkomplexe mehr oder weniger rauh und uneben und löst sich unten und am Grunde der Seiten mehr oder weniger kurzhyphig auf. Aszi keulig, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, oben abgerundet, nach unten allmählich verjüngt, derbwandig, ca. 80—100 μ lang, 20—25 μ dick. Sporen unvollständig zweireihig, länglich ellipsoidisch oder fast breit länglich spindelförmig, beidendig meist schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, ca. 1 μ dickem Epispor, 25 bis 30 μ lang, 9—11 μ breit. Paraphysoiden sehr zahlreich, aus dem Nukleusgewebe hervorgehend, eine zähe, senkrecht faserig-zellige Masse bildend, aus welcher sich die Aszi nur schwer isolieren lassen.

Von drei uns vorliegenden, als *Physalospora erratica* (Cke. et Ell.) bezeichneten Kollektionen aus dem Herbarium Kew müssen wir Ellis no. 2822 auf Lonicera für das Originalexemplar halten, weil diese Aufsammlung von den Autoren selbst als „ascigerous" bezeichnet wird. Die Kollektionen Ellis no. 2799 und 2848, beide auf Rosa, zeigen eine ähnliche, aber ganz unreife, und deshalb bezüglich ihrer Zugehörigkeit ganz zweifelhafte Form.

Daß diese Art eine typische *Melanops*-Art ist, geht schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervor. Sie hat *Melanops erratica* (Cooke et Ell.) Pet. et Syd. zu heißen, weil sich vorläufig nicht sicher feststellen läßt, ob sie mit einer bereits bekannten Art identisch ist oder nicht.

In Gesellschaft dieses Pilzes wächst häufig eine sehr ähnliche *Haplosporella* mit 16—27 μ langen, 7—11 μ breiten, länglichen, ellipsoidischen oder birnförmigen, durchscheinend oliven- oder kastanienbraunen Konidien, bis über 500 μ großen, oft sehr unregelmäßigen Pykniden, die sicher nicht zu der *Melanops*-Art, sondern zu einer Cucurbitariacee gehört. Die Zellen der Wand sind hier nämlich bedeutend größer, bis über 20 μ groß. Auch sind junge Perithezien vorhanden, die damit übereinstimmend gebaut sind, bei welchen die Zellen des Nukleusgewebes größer sind als bei der oben beschriebenen *Melanops*-Form und keine deutlichen Reihen bilden.

157. Sphaeropsis isopyri Thüm.

Stroma mehrere Zentimeter lang, die Stengel rings umgebend und gleichmäßig überziehend, tief- und mattschwarze, zusammenhängende oder etwas unterbrochene, an den sterilen Stellen ca. 12—30 μ dicke, in der

Epidermis sich entwickelnde, seltener auch in die subepidermalen Faser schichten eindringende, dann bis ca. 70 μ dicke Krusten bildend, welche aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend oliven- oder fast opak schwarzbraunen, 5—8 μ, seltener bis 10 μ großen Zellen bestehen. Gehäuse ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, oft herdenweise, zum Teile aus ganz unreifen, ein hyalines, parenchymatisches Nukleusgewebe enthaltenden Schlauchlokuli, zum Teile aus Konidienlokuli bestehend, niedergedrückt rundlich, ca. 60—80 μ im Durchmesser, der Stromakruste eingesenkt, am Scheitel schwach konvex vorgewölbt oder flach und gestutzt kegelförmig vorspringend, mit rundlich eckigem Porus. Wand der Lokuli ca. 8—10 μ dick, aus 2—3 Zellagen der Stromakruste bestehend, an den Seiten in das Stromagewebe übergehend. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, stäbchenförmig, beidendig nicht verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, meist mit zwei sehr undeutlichen, polständigen Öltröpfchen, 4—5 ⩽ 1 μ, auf den Zellen eines pseudoparenchymatischen hyalinen, sich schließlich schleimig auflösenden Binnengewebes entstehend.

Wie aus der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplare entworfenen Beschreibung hervorgeht, stimmt dieser Pilz vollständig mit *Asteromella* überein, hat aber ein weit ausgebreitetes, ziemlich kräftig entwickeltes Stroma. Da ähnliche Formen auch bei *Mycosphaerella* vorkommen, wird diese Art noch als *Asteromella* aufzufassen und *Asteromella isopyri* (Thüm.) Pet. et Syd. zu nennen sein.

158. Coniothyrium stiparum Speg.

Fruchtgehäuse in grau oder weißlichgrau verfärbten Stellen der dürren Blätter locker oder etwas dicht zerstreut wachsend, oft in lockeren, parallelen Längsreihen stehend, subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung oft etwas gestreckt, dann mehr oder weniger ellipsoidisch, sehr verschieden groß, ca. 100—120 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, papillenförmigen, von einem rundlichen oder elliptischen, oft etwas eckigen, ca. 20 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Membran ziemlich weich- und dünnhäutig, aus 2—3 Lagen von rundlich-eckigen, ca. 5—7 μ großen, mehr oder weniger zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, unten und an den Seiten sehr hell gelblichbraun oder honiggelb gefärbten und oft sehr undeutlichen, am Porus stets mehr oder weniger dunkel olivenbraunen und deutlich erkennbaren Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, hyaline Schicht übergehend, sich außen kaum oder nur undeutlich kurzhyphig auflösend. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend, gestreckt länglich oder zylindrisch, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, oft dauernd einzellig, ohne erkennbaren Inhalt oder schließlich mit drei zarten, aber

deutlich sichtbaren Querwänden, an diesen nicht eingeschnürt, in jeder Zelle mit einem ziemlich großen Öltröpfchen, durchscheinend kastanien- oder schwarzbraun, 12—18 ⩽ 3,8—5 μ. Konidienträger nicht mehr erkennbar.

Das uns vorliegende Originalexemplar zeigt den Pilz nur in überreifem Zustande. Dennoch sind die Konidien in manchen Gehäusen fast alle einzellig. Diese Form ist offenbar eine *Hendersonia*, deren Konidien die Neigung haben, einzellig auszureifen. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß sich das Material unter ungünstigen Vegetationsbedingungen entwickelt hat. Der Pilz muß jedenfalls als *Hendersonia* aufgefaßt und *Hendersonia stiparum* (Speg.) Pet. et Syd. genannt werden.

159. Macrophoma dracaenae-fragrantis Mori.

Flecken meist von der Blattspitze ausgehend, die ganze Breite des Blattes einnehmend, sich allmählich nach unten ausbreitend und große Teile zum Absterben bringend, hell gelblich- oder ockerbraun, ohne Saum, sehr unscharf begrenzt, gegen den Rand hin oft undeutlich und sehr unregelmäßig konzentrisch gezont. Fruchtkörper hypophyll, ziemlich gleichmäßig und weitläufig dicht zerstreut oder locker herdenweise, oft zu 2 oder mehreren dichter beisammenstehend, oft etwas verwachsen, aber nur selten zusammenfließend, sehr selten auch epiphyll, dann meist ganz vereinzelt, in der Epidermis sich entwickelnd, mit der Basis aber oft in die subepidermale Zellschicht des Mesophylls etwas eingewachsen, im Umrisse rundlich, in der Längsrichtung oft etwas gestreckt und dann mehr oder weniger elliptisch, mit nach oben hin schwach konkaver, in der Mitte meist ca. 16—20 μ, am Rande bis ca. 25 μ dicker Basalschicht, welche aus rundlich eckigen, etwas dickwandigen, ca. 5—7 μ großen, mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten Zellen, oft auch aus faserigem, sehr undeutlich zelligem, dann meist viel heller gefärbtem, gelbbräunlichem Gewebe besteht. Oben wird das Fruchtlager nur von der schwach pustelförmig aufgetriebenen Epidermisaußenwand bedeckt, welche schließlich rundlich aufreißt und mit ihren stark, oft fast senkrecht emporgerichteten Lappen das weit offene Fruchtlager berandet. Unten zeigt die Basalschicht meist keine scharfe Grenze, ist von verschrumpften Substratresten durchsetzt und löst sich undeutlich hyphig auf. Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, ohne erkennbaren Inhalt, oder mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und dünnem Epispor, oft stark verschrumpft, 12—28 μ, sehr selten bis 30 μ lang, 4—6 μ breit. Konidienträger die ganze Innenfläche der Basalschicht dicht überziehend, kurz zylindrisch oder zylindrisch stäbchenförmig, deutlich zellig gegliedert, meist ganz verschrumpft, ca. 5—12 μ lang, 2,5—3,5 μ breit.

Aus der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplare entworfenen Beschreibung geht klar hervor, daß dieser Pilz vom Autor ganz verkannt wurde. Es liegt ein *Colletotrichum* ohne Borsten vor, welches *Colletotrichum dracaenae-fragrantis* (Mori) Pet. et Syd. zu heißen hat.

160. Stigmatea cinereo-maculans Rehm.

Dieser Pilz wurde von Rehm ganz verkannt und unrichtig beschrieben. Sein Originalexemplar, Coll. C. F. Baker no. 622 besteht aus zwei Stücken. Auf dem einen ist reichlich eine auch von Rehm beobachtete, kleinsporige *Botryodiplodia* und sehr spärlich eine *Phomopsis* mit nur fädigen Konidien vorhanden, deren Gehäuse in kleinen, meist sehr lockeren, rundlichen, oder ganz unregelmäßigen, von zarten, schwärzlichen Stromalinien scharf begrenzten Gruppen wachsen. Auf dem zweiten Stück wächst eine Diaporthee, deren Gehäuse meist ganz leer sind oder nur eine stark verdorbene Fruchtschicht enthalten. Nur selten findet man noch Perithezien, die einige gut entwickelte Schläuche mit Sporen zeigen. In den Perithezien dieses Pilzes nistet hier und da, sehr vereinzelt ein parasitischer Pyrenomyzet, mit kleinen, zweizelligen hyalinen (?) Sporen. Diese beiden Pilze zusammen wurden von Rehm als *Stigmatea cinereo-maculans* aufgefaßt. Sie sollen hier zunächst so ausführlich, als es das dürftige, schlecht entwickelte Material gestattet, beschrieben werden. Die Diaporthee zeigt folgenden Bau:

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, subepidermal sich entwickelnd, plankonvex, linsen- oder sehr flach kegelförmig, die schwach pustelförmig aufgetriebene Epidermis nur mit dem ganz flachen, meist sehr undeutlichen papillenförmigen, von einem runden Porus durchbohrten Ostiolum durchbrechend, 200—350 μ, meist ca. 250 μ im Durchmesser, 50—80 μ hoch. Perithezienmembran ganz unecht, sehr verschieden, unten ca. 25—50 μ, oben meist 10—15 μ dick, in der vollkommen flachen Basis zuweilen fast nur aus den mehr oder weniger schwarzbraun gefärbten, spärlich von faserig kleinzelligem Pilzgewebe durchsetzten Zellen des Substrates bestehend, oben in die Epidermiszellen oft bis zur Kutikula eindringend, bald nur aus 2—3, bald aus mehreren Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, meist ca. 6—10 μ großen Zellen bestehend. Sowohl vom Rande der Basis, als auch vom Rande der Deckschicht dringt das Gewebe der Membran, allmählich mehr oder weniger locker werdend in das Substrat ein, dasselbe mehr oder weniger schwarzbraun verfärbend, so daß jedes Gehäuse von einem grauschwärzlichen, mehr oder weniger kreisringförmigen Stromaflecken umgeben wird, welcher mit dem in der Mitte befindlichen Gehäuse einen Durchmesser von $1^1/_4$ mm erreichen kann. Dabei ist das vom Rande der Basis ausgehende Stromagewebe von jenem der Deckschicht entweder durch 1—3 kaum oder nur schwach verfärbte Faserschichten des Substrates getrennt oder

bildet mit diesem eine kontinuierliche, gegen den Außenrand allmählich dünner werdende Platte. Bei dichtem Wachstum der Gehäuse fließen die Ränder der Stromaflecken oft vollständig zusammen, so daß mehr oder weniger große, zusammenhängende Stromaplatten entstehen, die freilich der Hauptsache nach fast nur aus dem mehr oder weniger dunkel schwarzbraun gefärbten Gewebe des Substrates bestehen. Aszi schmal und verlängert spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, mit vorgezogenem, stumpf, fast gestutzt abgerundetem Scheitel, kurz gestielt oder fast sitzend, zartwandig, sich in der Präparierflüssigkeit sehr leicht trennend und frei herumschwimmend, 8-sporig, ca. 130—160 μ lang, in der Mitte 11—15 μ breit. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich spindelförmig, beidendig stark und allmählich verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, beidendig in ein gerades oder schwach gekrümmtes, wurmförmiges, ca. 3—5 μ langes unten 1—1,5 μ breites, ziemlich scharf zugespitztes Anhängsel allmählich übergehend, hyalin, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht eingeschnürt, mit homogenem, ziemlich undeutlich körnigem Plasma, ohne Anhängsel 33—40 μ lang, 5,5—7,5 μ breit. Pseudoparaphysen sehr spärlich, breitfädig oder bandförmig, rasch zerfließend.

Von dem Parasiten haben wir leider nur zwei sehr junge und schlecht entwickelte Gehäuse finden können und müssen uns deshalb auf folgende Angaben beschränken:

Perithezien einzeln in den Gehäusen des Wirtes nistend, den Hohlraum derselben fast ganz ausfüllend oder exzentrisch eingewachsen, nur eine Hälfte derselben oder wenig mehr ausfüllend, stark niedergedrückt rundlich, ca. 90—125 μ im Durchmesser, mit einem ganz flachen, sehr undeutlichen, papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum in die Mündung des Wirtsgehäuses hineinragend. Peritheziummembran ca. 7—10 μ dick, weichhäutig, fast fleischig, mit der Wand des Wirtsgehäuses nur sehr locker verwachsen, sich von ihr leicht trennend, von faserigem, hyalinem oder nur außen sehr schwach gelblich oder gelbbräunlich gefärbtem Gewebe. Aszi zylindrisch, oben stumpf abgerundet, unten kaum oder nur sehr schwach verjüngt, sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick gestielt, 4-sporig, 20—26 ⩾ 3—4 μ, zart- aber wohl ziemlich derbwandig. Sporen 1-reihig, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, hyalin, in reifem Zustande aber wahrscheinlich hell olivenbräunlich gefärbt, in jeder Zelle meist ein in der Nähe der Querwand befindliches Öltröpfchen enthaltend, 5,5—7,5 ⩾ 2,5—3 μ. Paraphysen oder Paraphysoiden scheinen zu fehlen.

Ein bestimmtes Urteil über die systematische Stellung dieser beiden Pilze läßt sich nach dem vorhandenen schlechten Material nicht abgeben. Der Wirtspilz ist sicher eine Diaporthee, in bezug auf den inneren Bau

vielleicht mit *Ceriospora* verwandt, durch die Form und Beschaffenheit der Perithezien aber bestimmt verschieden. Wohin der Schmarotzer gehört, läßt sich kaum vermuten. Sollten die reifen Sporen gefärbt sein, könnte er vielleicht als *Cryptodidymosphaeria* aufgefaßt werden. *Stigmatea cinereomaculans* Rehm muß jedenfalls ganz gestrichen werden, weil ein der Beschreibung entsprechender Pilz gar nicht existiert!

161. Physalospora cupressi (B. et C.) Sacc.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und gleichmäßig, dicht oder ziemlich locker zerstreut, meist einzeln, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, mit ziemlich breiter, mehr oder weniger flacher Basis dem Rindenparenchym auf- oder etwas eingewachsen, das ziemlich stark pustelförmig aufgetriebene Periderm meist nur mit dem untypischen, flachen, papillenförmigen, oft undeutlichen, anfangs völlig geschlossenen Ostiolum punktförmig durchbohrend, seltener auch am Scheitel etwas frei werdend, schwach niedergedrückt rundlich, oft sehr unregelmäßig, meist ca. 250—350 µ im Durchmesser. Wand sehr verschieden, meist ca. 30—30 µ, oft aber auch bis ca. 70 µ dick, aus zahlreichen Lagen von außen fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, unregelmäßig rundlich-eckigen, nicht oder nur sehr schwach zusammengepreßten, sehr verschieden, meist ca. 7—15 µ, seltener bis ca. 20 µ großen Zellen bestehend, außen durch vorragende, später abwitternde Zellkomplexe und anhaftende Substratreste unregelmäßig schollig rauh, sich kaum hyphig auflösend, innen rasch in eine hyaline oder subhyaline Schicht übergehend, welche aus dickwandigen, meist schwach zusammengepreßten, innen kleiner, dünnwandiger werdenden und stärker zusammengepreßten Zellen besteht. Aszi dick keulig oben breit abgerundet, unten stark und allmählich verjüngt, meist kurz und dick knopfig gestielt, seltener fast sitzend, derbwandig mit ca. 5 µ dicker Scheitelmembran, 8-sporig, p. sp. ca. 70—80 ⩒ 17—25 µ. Sporen 2- oder unvollkommen 3-reihig, von sehr verschiedener Form und Größe, ellipsoidisch oder eiförmig, ca. 20—28 µ lang, 11—13 µ breit oder länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, oft ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, dann meist ca. 30—35 µ lang, 8—11 µ breit, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, 0,5—1 µ dickem Epispor. Paraphysoides Gewebe mächtig entwickelt, aus ziemlich dick- und derbwandigen, rundlich eckigen, ca. 5—7 µ großen Zellen bestehend, nur in unmittelbarer Nähe der Schläuche mehr oder weniger faserig verzerrt.

Auf Grund des Originalexemplares aus dem Herbarium Kew wurde die vorstehende Beschreibung entworfen, nach welcher dieser Pilz nur als *Melanops* aufgefaßt werden kann. Er hat *Melanops cupressi* (B. et C.) Pet. et Syd. zu heißen, weil sich vorläufig nicht feststellen läßt, ob er nur die Substratform einer anderen, bereits bekannten Art ist oder nicht.

162. Physalospora gelsemiata (Cooke) Sacc.

Stromata mehr oder weniger weitläufig ungleichmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, meist ca. $^1/_2$—1 mm im Durchmesser, niedergedrückt polster- oder flach warzenförmig, mit einem mehr oder weniger mächtig entwickelten, bis ca. 300 μ hohen, aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig rundlich-eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen sehr verschieden, meist ca. 5—17 μ großen Zellen bestehenden, unten fast ganz flachen, mehr oder weniger zahlreiche Substratreste einschließenden, sich außen in meist kurz bleibende, durchscheinend schwarzbraune, ca. 5 μ breite, septierte, einfache und verzweigte Hyphen auflösenden, durch abwitternde Zellkomplexe unregelmäßig schollig-rauhen Basalstroma eingewachsen, durch unregelmäßig rundliche Risse des Periderms bald nur wenig, bald ziemlich stark hervorbrechend und am matt schwarzen, meist vollkommen ebenen, nur durch die etwas vorragenden Mündungen kleinwarzig punktierten Scheitel mehr oder weniger frei werdend. Lokuli einzeln oder nur in geringer Zahl, selten mehr als 4, dem Stroma meist vollständig eingesenkt, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, sehr verschieden groß, meist ca. 180—280 μ im Durchmesser, durch ein bald ziemlich undeutliches, flaches, papillenförmiges, bald besser entwickeltes, gestutzt kegelförmiges, zuletzt rundlich durchbohrtes, anfangs völlig geschlossenes Ostiolum am Scheitel des Stromas nach außen mündend, mit bis über 120 μ dicker Wand, deren Außenkruste meist ca. 50 μ dick ist, unten dem Basalstroma angehört, aus zahlreichen Lagen von rundlich-eckigen, fast opak schwarzbraunen, sehr verschieden, meist ca. 7—12 μ großen, ziemlich dünnwandigen Zellen besteht, welche in der oft mächtig entwickelten Innenschicht allmählich hyalin oder subhyalin, zuerst dickwandiger, nach innen aber wieder zartwandig, kleiner werden und mehr oder weniger stark zusammengepreßt sind. Aszi keulig, derbwandig, oben breit abgerundet, unten ziemlich stark verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, p. sp. ca. 70—80 ⩒ 17—23 μ. Sporen zwei- oder unvollkommen dreireihig, länglich ellipsoidisch oder länglich spindelförmig, beidendig, bald nur wenig und dann meist nur unten, bald ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin oder schwach gelblich, mit ziemlich grobkörnigem, homogenem Inhalt und deutlich sichtbarem, ca. 1—1,5 μ dickem Epispor, 30—36 ⩒ 11—13,5 μ. Paraphysoiden sehr zahlreich, ein senkrecht faserig-kleinzelliges Gewebe bildend, welchem die Aszi, oft durch dicke Schichten desselben getrennt, eingewachsen sind und sich nur selten ganz unversehrt isolieren lassen.

Die vorstehende Beschreibung wurde nach einem in Kew befindlichen Originalexemplare entworfen. Auf dünnen Ästchen ist das Basalstroma oft stark reduziert, die Lokuli gleichen dann sehr dickwandigen Perithezien, welche ziemlich dicht zerstreut wachsen und oft nur mit

dem Ostiolum das Periderm durchbrechen. Dieser Pilz ist eine typische *Melanops*-Art, welche *Melanops gelsemiata* (Cooke) Pet. et Syd. genannt werden muß.

163. Physalospora disrupta (B. et C.) Sacc.

Fruchtkörper unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann mehr oder weniger, oft vollständig miteinander verwachsen, subepidermal dem Rindenparenchym ziemlich tief und vollständig eingesenkt, nur mit dem sehr untypischen, bald ganz flachen, bald gestutzt kegel- oder papillenförmigen, sehr unregelmäßig durchbohrten Ostiolum punktförmig, seltener durch kleine Risse auch mit dem Scheitel etwas hervorbrechend, aus ziemlich flacher oder nach außen hin nur schwach konvexer, im Umrisse rundlicher Basis niedergedrückt rundlich, seltener flach und stumpf kegelförmig, meist ca. 250—350 μ im Durchmesser. Wand sehr verschieden, meist ca. 25 μ, stellenweise aber auch oft bis ca. 50 μ dick, aus wenigen oder zahlreichen Lagen von unregelmäßig rundlich eckigen, ziemlich dünnwandigen, kaum zusammengepreßten, meist ca. 7—10 μ, seltener bis ca. 12 μ großen, fast opak schwarzbraunen Zellen bestehend, an den Seiten zuweilen in eine intramatrikale, bis ca. 100 μ hohe, schwarzbraune, parenchymatische Stromaplatte übergehend, die meist einen rudimentären, sterilen Lokulus enthält, außen durch mehr oder weniger vorspringende, tiefer in das Substrat eindringende Zellen oder kleine Zellkomplexe sehr uneben, keine scharfe Grenze zeigend, meist nur einen niedergedrückt rundlichen Lokulus enthaltend, dessen hyaline oder subhyaline faserigzellige Wandung nach außen hin stellenweise ganz allmählich in das parenchymatische Gewebe der Außenkruste übergeht. Aszi in geringer Zahl, länglich keulig, derbwandig, oben sehr breit abgerundet, unten ziemlich schwach verjüngt, sitzend, 8-sporig, 70—80 μ lang, 25—33 μ breit, Sporen 2- oder unvollkommen 3-reihig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder schwach, am unteren Ende zuweilen etwas stärker verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, fast hyalin oder sehr hell gelblich oder gelbbräunlich gefärbt, einzellig, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 22—30 ⩽ 11—13 μ. Paraphysoiden sehr zahlreich, aus einem senkrecht faserigen, undeutlich zelligen, den Nukleus vollständig ausfüllenden Gewebe bestehend, aus welchem sich die Aszi nur sehr schwer isolieren lassen.

Auf Grund des Originalexemplares wurde die hier mitgeteilte Beschreibung entworfen. Dieser Pilz entspricht in jeder Beziehung der Gattung *Desmotascus* Stevens, welche von *Phaeobotryon* nicht verschieden ist. Er mag vorläufig *Phaeobotryon disruptum* (B. et C.) Pet. et Syd. genannt werden, obgleich es zweifelhaft ist, ob sich die Gattung *Phaeobotryon* neben *Melanops* aufrechthalten lassen wird.

164. Physalospora pertecta (Cke.) Sacc.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und gleichmäßig dicht zerstreut, oft in kürzeren oder längeren Längsreihen dicht gedrängt hintereinander stehend, mit ziemlich breiter, mehr oder weniger flacher Basis dem Rindenparenchym auf- oder etwas eingewachsen, mit sehr untypischem, bald ziemlich flachem, oft undeutlichem, papillenförmigem, bald deutlichem, dick und stumpf kegelförmigem, zuerst völlig geschlossenem, später rundlich durchbohrtem Ostiolum durch kleine, unregelmäßig rundliche, punktförmige Risse des schwach pustelförmig aufgetriebenen Periderms hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, ca. 200—280 μ im Durchmesser. Wand meist ca. 25—50 μ, an den Seiten der Basis oft bis ca. 75 μ dick, aus zahlreichen Lagen von außen fast opak schwarzbraunen, rundlich-eckigen, ziemlich dünnwandigen, meist ca. 5—10 μ großen, nicht zusammengepreßten, sich innen allmählich heller färbenden, schließlich meist völlig hyalinen, mehr oder weniger zusammengepreßten Zellen bestehend, außen durch abwitternde Zellkomplexe und anhaftende verschrumpfte Substratreste sehr uneben und schollig rauh, sich oft stark in durchscheinend schwarzbraune, septierte, stark netzartig verzweigte, ca. 3—5 μ breite Hyphen auflösend, welche sich bei dichterem Wachstum der Gehäuse in ein parenchymatisches, die Zwischenräume an den Seiten der Gehäuse ausfüllendes Gewebe verwandeln, so daß streifenförmige, mehr oder weniger zusammenhängende Stromakrusten entstehen, welchen die Fruchtkörper lokuliartig eingesenkt zu sein scheinen. Aszi keulig, sehr derb- und dickwandig, mit bis ca. 8 μ dicker Scheitelmembran, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, kurz und dick knopfig gestielt oder fast sitzend, 8-sporig, p. sp. 65—75 μ lang, ca. 16—20 μ dick. Sporen 2-reihig, unten oft nur 1-reihig, länglich spindelförmig oder länglich ellipsoidisch, seltener fast länglich eiförmig, beidendig meist deutlich, seltener nur unten verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, mit ziemlich grobkörnigem, homogenem Plasma, und deutlich sichtbarem, ca. 0.5 μ dickem Epispor, 20—25 ⩽ 7—10 μ. Paraphysoides Gewebe mächtig entwickelt, aus ziemlich dick- und derbwandigen, rundlich eckigen, ca. 5 μ großen Zellen bestehend, den ganzen Nukleus ausfüllend, nur in unmittelbarer Nähe der Schläuche oft etwas faserig verzerrt erscheinend.

Auch diese Form, welche wir hier nach dem im Herbarium Kew befindlichen Originalexemplare ausführlicher beschrieben haben, wird noch als *Melanops* aufzufassen und als *Melanops pertecta* (Cke.) Pet. et Syd. einzureihen sein. Dafür spricht, von dem fast stets deutlich entwickelten Stroma ganz abgesehen, vor allem Form, Bau und Größe der Sporen, sowie das außerordentlich kräftig entwickelte, auch im Stadium höherer Reife immer noch sehr deutlich kleinzellige, paraphysoide Binnengewebe der Lokuli.

165. Physalospora hypericina (B. et C.) Sacc.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig, bald locker, bald ziemlich dicht zerstreut, von sehr verschiedener Form und Größe, meist ca. 300—750 μ im Durchmesser, unregelmäßig rundlich im Umrisse, mit mehr oder weniger kräftig entwickeltem, bis ca. 130 μ hohem, seltener stark reduziertem, eingewachsenem Basalstroma, welches aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig rundlich eckigen, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen, ca. 7—12 μ großen Zellen besteht, unten meist ziemlich flach, außen mehr oder weniger von verschrumpften, stark gebräunten Substratresten durchsetzt ist, sich undeutlich hyphig auflöst und keine scharfe Grenze zeigt. Lokuli oft einzeln oder in geringer Zahl, meist zu 2—3 dem Basalstroma oft schief aufgewachsen, rundlich, oft sehr unregelmäßig, sehr verschieden, meist ca. 250—400 μ im Durchmesser, mit dem ziemlich flachen oder nur schwach konvexen Scheitel durch unregelmäßig rundliche Risse der Epidermis bald kaum oder nur wenig, bald ziemlich stark hervorbrechend, mit ganz flachem, sehr untypischem, oft sehr undeutlichem, anfangs völlig geschlossenem, später rundlich durchbohrtem Ostiolum, mit bis ca. 80 μ dicker Wand, deren Außenkruste meist ca. 18—25 μ dick ist, unten dem Basalstroma angehört, aus 3—4 Lagen von unregelmäßig rundlich-eckigen, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen Zellen besteht, außen durch anhaftende Substratreste und abwitternde Zellkomplexe meist stark schollig rauh erscheint und keine scharfe Grenze zeigt. In der oft mächtig entwickelten Innenschicht werden die Zellen rasch hyalin oder subhyalin, zuerst etwas dickwandiger, weiter innen aber wieder zartwandiger, kleiner und sind dann auch ziemlich stark zusammengepreßt. Aszi keulig, derbwandig, am Scheitel stark verdickt, breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, p. sp. ca. 65—75 ⩻ 14—20 μ, zum größten Teile ganz verschrumpft. Sporen meist 2-reihig, länglich ellipsoidisch, länglich eiförmig oder breit länglich spindelförmig, beidendig bald kaum oder wenig und dann meist nur unten, bald etwas stärker verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin mit deutlich sichtbarem, ca. 1 μ dickem Epispor und ziemlich grobkörnigem, homogenem Inhalt, 24—28 ⩻ 11—13 μ. Paraphysoiden sehr zahlreich, ein dichtes, senkrecht faserig zelliges Gewebe bildend, welchem die Aszi, oft durch dicke Schichten desselben getrennt, eingewachsen sind und sich nur selten ganz unversehrt isolieren lassen.

Wie schon aus der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplare entworfenen Beschreibung klar hervorgeht, ist diese Form der *Physalospora gelsemiata* (Cke.) Sacc. sehr ähnlich, gehört auch zu *Melanops* und muß *Melanops hypericina* (B. et C.) Pet. et Syd. genannt werden. Das Basalstroma ist hier etwas schwächer entwickelt, oft nur angedeutet, was auf das Wachstum an Stengeln zurückzuführen ist. Deshalb finden sich hier

auch isolierte, einem Perithezium ähnliche Lokuli viel häufiger als bei der auf *Gelsemium* wachsenden Art.

Mit dieser Art ist wahrscheinlich auch *Botryosphaeria hypericorum* Cooke in Grevillea XIII, p. 102 (1885) identisch, welche auf gleicher Matrix wächst. Nach Theißen in Annal. Mycol. XIV, p. 312 (1916) ist das Originalexemplar dieser Art ganz unreif und zeigt weder Aszi noch Sporen. Die Gehäuse sollen nach Theißen langhalsig flaschenförmig sein, was auf den vorliegenden Pilz nicht stimmt. Die *Melanops*-Arten sind aber in bezug auf die Form des Gehäuses und des Ostiolums sehr veränderlich, weshalb die Identität beider Formen dennoch möglich ist.

166. Physalospora citri-aurantii Rehm.

Fruchtgehäuse in kleineren oder größeren, meist ganz unregelmäßigen, lockeren oder dichten Herden, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, dann stark, oft fast vollständig verwachsen, meist subepidermal sich entwickelnd, niedergedrückt rundlich, 200—350 μ, meist ca. 200 μ im Durchmesser, nur mit dem gestutzt kegel- oder papillenförmigen, anfangs völlig geschlossenen Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Wand sehr verschieden, meist ca. 50 μ, zuweilen aber auch bis 70 μ dick, aus mehreren Lagen von unregelmäßig eckigen, nicht oder nur innen sehr schwach zusammengepreßten, sehr verschieden, meist 6—12 μ, seltener bis ca. 15 μ großen, dünnwandigen, fast opak schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, außen stark mit verschrumpften Substratresten verwachsen, sich meist in zahlreiche, dicht netzartig verzweigte, septierte, dünnwandige, durchscheinend schwarzbraune, ca. 4—7 μ dicke Hyphen auflösend, keine scharfe Grenze zeigend. Der Nukleus besteht aus einer hyalinen, zähen, faserig zelligen Gewebsmasse, welcher die Schläuche, durch mehr oder weniger mächtige Schichten derselben getrennt, eingebettet sind. Aszi keulig, oben breit abgerundet, nach unten allmählich aber oft nur schwach verjüngt, sehr dickwandig, noch sehr jung, ca. 65—75 μ lang, 20—25 μ dick. Sporen haben wir nicht gesehen. Nach Rehm sind sie länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, hyalin, einzellig, ca. 30 μ lang, 7 μ dick.

In Gesellschaft dieses Pilzes, oft zwischen oder neben seinen Perithezien wächst eine typische *Botryodiplodia*, die sicher in seinen Entwicklungskreis gehört und länglich ellipsoidische oder länglich eiförmige, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngte, stumpf abgerundete, gerade oder etwas ungleichseitige, zuerst einzellige, hyaline, erst außerhalb der Gehäuse sich fast opak schwarzbraun färbende, dann ungefähr in der Mitte mit einer Querwand versehene, ca. 25—38 μ lange, 15—20 μ breite Konidien hat. Konidienträger stäbchenförmig, einfach, nach oben hin meist deutlich verjüngt, ca. 6—12 μ lang, unten 3,5—5 μ breit. Pseudophysoiden spärlich, bis ca. 70 μ lang, 2—3 μ breit. Gehäuse wie bei der Schlauchform, aber meist etwas dünnwandiger und kleiner.

Neben diesen beiden Pilzen finden sich auf dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Rehm auch noch kleinere oder größere, ziemlich dicht herdenweise wachsende Pykniden einer *Diplodia* mit fast opak schwarzbraunen Konidien, die bis ca. 27 μ lang und bis 12 μ breit sein können, also etwas größer sind, als für *D. aurantii* Catt. angegeben wird. Dennoch zweifeln wir nicht daran, daß hier nur eine Form dieser Art vorliegt.

Der Schlauchpilz selbst ist eine typische *Melanops*-Art, welche *Melanops citri-aurantii* (Rehm) Pet. et Syd. zu heißen hätte, wenn man es nicht vorzieht, diese Art, deren Originalmaterial ganz unreif und dürftig ist, ganz zu streichen.

167. Diplodia kansensis Ell. et Ev.

Dieser Pilz wurde von den Autoren in Proceed. Acad. Philadelphia 1894 p. 363 beschrieben und die Originalexemplare in Ell. et Everh. North Americ. Fungi, Second Series unter Nr. 3166 ausgegeben. Auf dem uns vorliegenden Exemplare aus dem Herbarium des Berliner Museums haben wir eine *Diplodia*-artige Nebenfruchtform vergeblich gesucht. Nur ein sehr schöner, hochinteressanter, echt dothidealer Diskomyzet ist darauf vorhanden, welcher hier zunächst ausführlich beschrieben werden soll.

Ascomata ziemlich unregelmäßig und locker zerstreut, nicht selten zu mehreren etwas dichter beisammenstehend, kleine, lockere Gruppen bildend, sich 1—2 Faserschichten tief unter der Rindenoberfläche entwickelnd, bald hervorbrechend, fast ganz frei und oberflächlich werdend, in der Jugend vollständig geschlossen, flach polster- oder warzenförmig, ca. 350—600 μ im Durchmesser, in der Mitte 200—300 μ hoch, mit bald nur schwach, bald ziemlich stark verschmälerter, ziemlich flacher Basis eingewachsen. Die ca. 25—35 μ, seltener bis ca. 40 μ dicke Außenkruste hat anfangs eine lederartige Beschaffenheit, umgibt den ganzen Fruchtkörper und besteht aus mehreren Lagen von rundlich-eckigen, dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 6—9 μ großen, selten noch etwas größeren Zellen, die sich innen allmählich heller färben, gallertartig verquollene Wände haben und dadurch undeutlich werden. Unten reicht diese Kruste nur bis zum Rande der Basis und wird an der Anheftungsstelle sehr undeutlich, weil das Gewebe hier meist mehr oder weniger heller gefärbt, dem Substrate eingewachsen ist und nach außen keine scharfe Grenze zeigt. Bei Beginn der Reife reißt die Deckschicht von der Mitte aus meist in Form von 4 spitz-dreieckigen Lappen ein, die tief und matt schwarze, flache oder schwach konvexe Fruchtscheibe wird entblößt und breitet sich immer mehr aus. Die Lappen der zersprengten Deckschicht werden nun brüchig, brechen oft ganz ab, so daß die entblößte Fruchtscheibe ganz frei wird und am Rande oft nur wulstartig berandet erscheint, weil die Reste der zersprengten Deckschicht oft ganz verschwunden sind. Das in der Mitte ca. 100—130 μ dicke Hypothezium ist bald faserig, von kleinen Hohlräumen

unterbrochen oder deutlich parenchymatisch, innen subhyalin oder sehr hell gelbbräunlich gefärbt und geht an den Seiten, allmählich dünner werdend, in das Gewebe der Außenkruste über. In der bis ca. 25 μ dicken, subhyalinen Schicht ist das Gewebe fast immer mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbt, meist deutlich zellig, biegt am Rande nach oben ein und wird hier deutlich parallelfaserig. Aszi dick keulig oder länglich keulig, sehr derbwandig, mit bis 12 μ dicker Scheitelmembran, oben kaum oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, ungefähr in der Mitte am dicksten, von hier aus nach abwärts meist deutlich verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, meist 4-, sehr selten 2—3- oder 6-sporig, p. sp. ca. 85—105 μ lang, 20—32 μ breit. Sporen schräg 1- oder unvollkommen 2-reihig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, oben breit abgerundet, unten schwach aber meist deutlich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, meist ziemlich stark eingeschnürt, durchscheinend olivenbraun, in jeder Zelle mit 1—3 größeren oder zahlreichen kleineren Öltröpfchen und grobkörnigem Plasma, 23—35 ⩽ 13—19 μ, in den 2—3-sporigen Schläuchen bis 40 μ lang und bis 25 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich, ca. 2—2,75 μ dick, derbfädig, reichästig, die Schläuche weit überragend, oben mehr oder weniger hakig gekrümmt, kurzgliedrig, 4—5 μ dick werdend und in ein faserig zelliges schön durchscheinend olivengrünes Hypothezium übergehend. Jod —.

Diese schöne interessante Art wurde von den Autoren gänzlich verkannt. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, daß sie mit *Phaeangella deformata* (Peck) Sacc. et D. Sacc. identisch und *Diplodia kansensis* als ein Synonym davon zu betrachten ist.

168. Entyloma eugeniarum Cooke et Mass.

Wie das uns vorliegende Originalexemplar aus dem Herbarium Kew beweist, beruht die Aufstellung dieser Art auf einem Irrtum. Der Sachverhalt ist folgender:

Im Mesophyll des Blattes ist ein typisch phyllachoroides Stroma entwickelt, welches ohne echte Fleckenbildung epiphyll nur eine schwach rötlichbraune Verfärbung und meist dicht stehende, kleine, mehr oder weniger pustelförmige Auftreibungen verursacht. Hypophyll wird ein schwärzlicher, durch eine schwach erhabene Saumlinie meist scharf begrenzter Klypeus gebildet. Die einzelnen Stromata sind in der Jugend oft ziemlich regelmäßig rundliche Gewebskörper, stehen meist zu zwei oder mehreren in kurzen, oft etwas gekrümmten Reihen dicht hintereinander, fließen nicht selten zusammen und bilden dann mehr oder weniger dendritisch verzweigte Komplexe. Das Stromagewebe erfüllt das ganze Mesophyll, dessen Zellen fast vollständig zerstört werden. Es besteht in der Jugend aus einem parenchymatischen Gewebe von subhyalinen oder hell gelbbraun gefärbten, unregelmäßig rundlichen oder ellipsoidischen, ca.

8—20 μ großen Zellen, welche dicke, knorpelig gelatinöse Wände haben, im Wasser deutlich aufquellen und sich durch reibenden Druck auf das Deckglas des Präparates ziemlich leicht voneinander trennen lassen. Diese Zellen des Stromagewebes wurden von Cooke und Massee für *Entyloma*-Sporen gehalten und als solche beschrieben. Später verdichtet sich das Gewebe in der Epidermis und in den subepidermalen Zellschichten des Mesophylls zu einem fast opak schwarzbraunen Klypeus. Nur die ältesten Stromata enthalten meist ganz vereinzelte, rundliche, sicher noch nicht einmal ausgewachsene, ca. 150—250 μ große Perithezien, welche hypophyll mit kegelförmigem Ostiolum den Klypeus durchbohren. Von Schläuchen oder Sporen ist nichts zu sehen.

Es ist klar, daß *Entyloma eugeniarum* Cke. et Mass. ganz gestrichen werden muß.

169. Physalospora pustulata Sacc.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, oft in ziemlich gleichmäßigen, dichten Herden wachsend, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann locker oder fest miteinander verwachsen, klein, ganz unregelmäßig eckige, polsterförmige, nach oben ziemlich stark verjüngte, breit und flach abgestutzte Stromata bildend, durch unregelmäßig eckige Risse der Oberhaut hervorbrechend und mit dem matt schwarzen Scheitel mehr oder weniger frei werdend, an den Seiten fest mit den emporgerichteten Lappen der zersprengten Epidermisaußenwand verwachsen, grauschwarz oder schwärzlich durchschimmernd, bei dichtem Wachstum eine ziemlich gleichmäßige, schwärzliche Verfärbung des Substrates verursachend. Die Gehäuse sind mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, auf dünnen Ästchen durchschnittlich kleiner, meist ca. 130—250 μ im Durchmesser, auf dickeren Ästen bis 350 μ groß und hier oft einer basalen, ca. 80—100 μ dicken, unten schwach konvexen, oben schwach konkaven Stromaplatte von schwarzbraunem, parenchymatischem Gewebe aufgewachsen. Das Ostiolum ist meist ganz flach, sehr undeutlich, untypisch und völlig geschlossen, zuweilen aber auch besser entwickelt, gestutzt kegelförmig, dann oft viel heller gefärbt als das übrige Gewebe der Wand, und öffnet sich schließlich durch einen unregelmäßig rundlich eckigen, bis 40 μ weiten Porus. Die Wand ist ziemlich brüchig, sehr verschieden, meist ca. 25—50 μ, zuweilen auch bis 80 μ dick und besteht aus zahlreichen Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten unregelmäßig eckigen, fast opak schwarzbraunen, bald nur wenig — dann oft nur stellenweise — viel heller gefärbten, gelblichbraunen oder subhyalinen, bald dünn- bald ziemlich dickwandigen, sehr verschieden, meist ca. 6—15 μ, zuweilen auch bis über 20 μ großen Zellen. Außen zeigt die Wand meist keine scharfe Grenze, ist mit schwarzbraun verfärbten Substratresten verwachsen, unregelmäßig schollig rauh und löst sich in ein lockeres Geflecht von netzartig verzweigten durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen.

dünnwandigen, wenig septierten, 4—7 μ dicken Hyphen auf, welches sich an den Seiten oft verdichtet, dann mehr oder weniger parenchymatische Komplexe bildet und die Zwischenräume zwischen benachbarten Gehäusen mehr oder weniger ausfüllt. Der Nukleus des Gehäuses wird von einem hyalinen Binnengewebe erfüllt, welches aus kurzgliedrigen, undeutlich parallelfaserigen Hyphenzügen besteht, die gegen die Mitte des Scheitels konvergieren und hier in einen halbkugligen in den Nukleus hineinragenden, unterhalb des Ostiolums befindlichen, ziemlich kleinzelligen, ca. 50 μ hohen Gewebspolster von ca. 60—70 μ Durchmesser übergehen. In dem über diesem Polster befindlichen, flach vorgewölbten, untypischen Ostiolum ist das Gewebe der Wand viel heller gefärbt, fast hyalin, kleinzelliger und wird oben nur von einer 10—15 μ dicken, dunkel, zuweilen aber auch ziemlich hell gefärbten Kruste überzogen. Aszi gegen die Mitte des Scheitels konvergierend, keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, derbwandig, 8-sporig, noch sehr jung, p. sp. ca. 65—80 ⩽ 14—20 μ. Sporen 2- oder unvollkommen 3-reihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder fast breit länglich spindelförmig, beidendig meist schwach verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, mit ziemlich feinkörnigem Plasma, nur ganz verschrumpft und sehr jung gesehen, nach Saccardo 26—30 ⩽ 13—15 μ groß. Paraphysoiden sehr zahlreich, faserig, zellig.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach dem Originalexemplare entworfen. Wie man sieht, war die ursprüngliche Auffassung des Autors, welcher diese Art zuerst als *Botryosphaeria-Melanops* beschrieben hat, ganz richtig. Der Pilz hat *Melanops pustulata* (Sacc.) Pet. et Syd. zu heißen, wird aber wahrscheinlich nur die Substratform einer anderen Art sein. Nach Saccardo sollen *Diplodia aucubae* Sacc. und *Coniothyrium aucubae* Nebenfruchtformen von *M. pustulata* sein. Die zuerst genannte, in der folgenden Notiz ausführlicher beschriebene Form gehört sicher dazu. Das *Coniothyrium* haben wir nicht finden können. Seine Zugehörigkeit zu *M. pustulata* ist auch sehr unwahrscheinlich, ja so gut wie ausgeschlossen.

170. Diplodia aucubae Sacc.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, oft in dichten Herden und meist mit Perithezien der zugehörigen Schlauchform (*Melanops pustulata* (Sacc.) Pet. et Syd. wachsend, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren mehr oder weniger dicht gehäuft, locker oder fest verwachsen, durch unregelmäßig eckige Risse der Epidermis mit dem matt schwarzen Scheitel hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, sehr verschieden groß, meist ca. 200—400 μ im Durchmesser, subepidermal sich entwickelnd, mit ganz flachem, dickem, oft sehr undeutlichem, von einem unregelmäßig rundlich-eckigen Porus durchbohrten Ostiolum. Wand ziemlich brüchig, kohlig, sehr verschieden, bald nur ca. 25 μ, bald bis ca. 150 μ dick, aus mehr

oder weniger zahlreichen Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, nicht oder nur undeutlich zusammengepreßten, sehr verschieden, meist 6—18 μ, zuweilen auch bis über 25 μ großen, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, innen kaum oder nur wenig heller gefärbten Zellen bestehend, außen fest mit geschwärzten und verschrumpften Substratresten verwachsen, durch größere oder kleinere, später schollig abwitternde Zellkomplexe feinwarzig rauh und uneben, sich meist stark in netzartig verzweigte und verflochtene, durchscheinend schwarzbraune, dünnwandige, wenig septierte Hyphen auflösend, welche sich an den Seiten oft zu unregelmäßigen, fast parenchymatischen Gewebskomplexen verdichten. Konidien länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas unregelmäßig oder schwach gekrümmt, zuerst 1-zellig hyalin, mit ziemlich unregelmäßig körnigem Plasma und bis ca. 2,5 μ dickem Epispor, sich außerhalb der Gehäuse fast opak schwarzbraun färbend und durch eine ungefähr in der Mitte befindliche Querwand teilend, 24—28 μ, selten bis 30 μ lang, 11—14 μ breit. Konidienträger stäbchenförmig zylindrisch, gegen die Spitze hin meist schwach verjüngt, ca. 6—15 μ lang, 3—5 μ dick. Pseudophysoiden zahlreich, fädig, ästig, stark verschleimend.

Daß diese Art eine ganz typische *Botryodiplodia* ist, geht schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervor. Sie hat *Botryodiplodia Aucubae* (Sacc.) Pet. et Syd. zu heißen und ist eine Nebenfruchtform von *Melanops pustulata* (Sacc.) Pet. et Syd.

171. Physalospora Wildemaniana Sacc.

Perithezien nur hypophyll, mehr oder weniger weitläufig und locker zerstreut oder in ganz unregelmäßigen, größeren oder kleineren Gruppen etwas dichter beisammenstehend, am Scheitel fest mit der Epidermisaußenwand verwachsen, meist gegen die Mitte desselben sehr flach schüsselförmig vertieft, vollständig geschlossen, ohne Ostiolum, sich bei der Reife wahrscheinlich durch einen stets unter einer Spaltöffnung entstehenden Porus öffnend, in der Epidermis sich entwickelnd, im Umrisse rundlich, stark niedergedrückt linsenförmig, ca. 200—400 μ im Durchmesser, 30—60 μ hoch. In der Mitte der Basis ist oft ein rundliches Stück von ca. 100 μ Durchmesser nach unten mehr oder weniger schüsselförmig vertieft und dringt in die subepidermalen Zellschichten des Mesophylls ein. Solche Gehäuse sind dann in der Mitte bis ca. 90 μ hoch und sehr flach paukenförmig. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, unten meist ca. 15—20 μ dick, aus 2—3 Lagen von ziemlich stark zusammengepreßten, unregelmäßig oder rundlich-eckigen, dünnwandigen, durchscheinend rot- oder olivenbraunen, ca. 7—20 μ großen Zellen bestehend. An den Seiten erreicht die Wand zuweilen eine Stärke von ca. 30 μ und biegt rasch nach oben ein. Am Rande des Scheitels wird das

Gewebe fast plötzlich parallelfaserig und ist in der ca. 10—15 μ dicken Deckschicht sehr hell gelblich gefärbt oder subhyalin. Die Gehäuse entwickeln sich stets so, daß sich ungefähr in der Mitte des Scheitels eine Spaltöffnung befindet, unter welcher das Gewebe der Membran oft wieder etwas dunkler gefärbt ist. Unten und an den Seiten zeigt die Membran meist keine scharfe Grenze, ist durch vorspringende Zellen, kleine Zellkomplexe und fest anhaftende, ganz verschrumpfte Substratreste unregelmäßig feinkörnig oder schollig rauh und ist besonders unten locker mit verzweigten, septierten, hell durchscheinend gelb- oder rotbräunlichen, im weiteren Verlaufe rasch subhyalin werdenden, ca. 3—5 μ dicken, dünnwandigen Hyphen besetzt. Aszi keulig, oben kaum oder schwach, unten meist etwas stärker verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, ca. 45—55 μ lang, 9—11 μ dick, ganz unreif und sicher noch nicht völlig ausgewachsen. Sporen noch ganz unreif, mehr oder weniger verschrumpft, schräg 1- oder fast 2-reihig, länglich oder fast länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, hyalin, mit drei undeutlichen Inhaltsteilungen und vier ziemlich großen Öltröpfchen, ca. 13—16 μ lang, 5—6 μ breit. Pseudoparaphysen spärlich, breit fädig, stark verschleimt und verschrumpft, deshalb auch nicht mehr deutlich erkennbar.

Schon aus der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplare entworfenen Beschreibung geht klar hervor, daß dieser Pilz keine *Physalospora* sein kann, weil er einen typischen Diaportheen-Nukleus und wahrscheinlich mehrzellige Sporen hat. Wie er einzureihen sein wird, läßt sich nach dem ganz unreifen Material nicht sicher feststellen. Nach dem, was wir gesehen haben, ist diese Art wohl sicher eine interessante, eigenartige zu den Gnomonieen gehörige Anpassungsform. Sie wird wohl als Typus einer neuen Gattung aufzufassen sein, deren Aufstellung jedoch der Auffindung besser entwickelten Materials vorbehalten bleiben muß.

172. Cryptostictella Grove.

Die Typusart dieser Gattung, *Cryptostictella bractearum* Grove wurde im Journ. of Bot. L., p. 52 (1912) beschrieben. Nach der Auffassung Groves soll dieser Pilz eine hyalinsporige *Cryptostictis* oder eine an den Konidien mit Zilien versehene *Stagonospora* sein.

Die Untersuchung des uns vom Autor gütigst zur Verfügung gestellten Originalexemplares zeigte uns, daß diese Auffassung des Pilzes auf einem Irrtum beruht. Die weitläufig, ziemlich gleichmäßig locker oder etwas dichter zerstreuten Fruchtkörper entwickeln sich subkutikulär in der Epidermis und sind stark niedergedrückt linsenförmig. Die ca. 12—15 μ dicke Basalschicht besteht aus einem parenchymatischen Gewebe von durchscheinend schwarzbraunen, rundlich eckigen, ca. 3—5 μ großen Zellen. Die Deckschicht ist kaum 2 μ dick, einzellschichtig, mit einem rundlichen Porus versehen und besteht aus gestreckten, in unregelmäßigen Radial-

reihen angeordneten, ca. 4—5 μ breiten Zellen. Konidienträger nur unten, die Oberfläche der Basalschicht dicht überziehend, sehr kurz stäbchenförmig, ca. 3—4 μ lang, 1,5 μ breit, verschleimend. Konidien zylindrisch, beidendig stumpf abgerundet und seitlich mit je einer meist ziemlich geraden, fädigen, ca. 12—15 μ langen, ca. 0,6 μ dicken, hyalinen Zilie versehen, ohne erkennbaren Inhalt oder mit sehr feinkörnigem Plasma, im Zustande höherer Reife mit drei, ziemlich undeutlichen Querwänden, nicht eingeschnürt, subhyalin, in Mengen sehr hell gelbbräunlich, 13—20⩽2—3 μ.

Dieser Pilz ist eine typische *Discosia*. Er stimmt mit mehreren von uns zum Vergleiche herangezogenen Exemplaren der *Discosia artocreas* (Tode) Fr. so gut überein, daß an seiner Identität nicht gezweifelt werden kann. *Cryptostictella bractearum* Grove ist nichts anderes als eine Substratform von *Discosia artocreas* (Tode) Fr. und als ein Synonym dieser Art zu betrachten.

173. Coniothyrium xanthoroeae P. Henn.

Diese Art haben wir am Originalexemplare nicht finden können. Unter der mehr oder weniger grau verfärbten Epidermis sind nur weitläufig zerstreute, oft in Längsreihen stehende, sehr kleine, ca. 30—60 μ große, mit dem Scheitel hervorbrechende Perithezien einer jungen, schlecht entwickelten *Mycosphaerella* mit ca. 20—25 ⩽ 8—11 μ großen Schläuchen und länglichen oder länglich keuligen, oben kaum oder schwach, unten meist etwas stärker verjüngten, stumpf abgerundeten, meist geraden, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand versehenen, ca. 6—8,5 ⩽ 2,5—3 μ großen, noch ganz unreifen Sporen vorhanden. Zwischen diesen Perithezien sind hier und da meist etwas kleinere Pykniden einer zweifellos dazu gehörigen *Asteromella* mit ca. 3,5—5⩽1,5—2 μ großen Konidien eingestreut, die der Beschreibung der Konidien von *C. xanthoroeae* ziemlich gut entsprechen, aber völlig hyalin sind, während sie nach den Angaben des Autors braun sein sollen.

Da von einem der Beschreibung entsprechenden Pilze keine Spur zu finden ist, vermuten wir, daß die Aufstellung dieser Art wahrscheinlich auf einem Irrtum beruhen dürfte.

174. Macrophoma Falconeri P. Henn.

Nach dem uns vorliegenden Originalexemplare ist es zunächst sehr zweifelhaft und unwahrscheinlich, daß die vom Autor beschriebenen Flecken durch den Pilz verursacht werden. Es handelt sich offenbar um ganz alte Blätter, welche vom Rande aus im Absterben begriffen sind. In den abgestorbenen Teilen haben sich verschiedene Pilze angesiedelt, die normal wahrscheinlich auf anderen Nährpflanzen wachsen und sich in diesen Flecken nur sehr schlecht und kümmerlich entwickelt haben. Am häufigsten sind die Fruchtkörper des als *M. Falconeri* beschriebenen Pilzes zu finden. Sie sind meist ganz leer oder enthalten nur wenige, oft ganz verschrumpfte,

ca. 15—23 ⩽ 10—13 μ große Konidien. Diese Form wächst normal sicher auf Ästen, wahrscheinlich auch auf einer anderen Matrix, wird sich nicht wiedererkennen lassen, muß ganz gestrichen werden und gehört zu einer *Botryodiplodia*. In einem Gehäuse derselben beobachteten wir einmal eine Form mit sehr kleinen, länglichen, ca. 2—3 ⩽ 1—1,5 μ großen, pleurogen auf gegliederten, ca. 15—18 μ langen, zuweilen sehr kurzästigen, bis 2,5 μ dicken Trägern entstehenden, subhyalinen, in Mengen hell gelbbräunlich gefärbten Konidien. Noch einen dritten Pilz, mit stäbchenförmigen, 4—6 ⩽ 1—1,5 μ großen Konidien haben wir gefunden, welcher die ganz abnorm entwickelte Kümmerform einer *Cytospora* zu sein scheint.

175. Dasypyrena Speg.

Perithezien sehr zerstreut, epiphyll, einzeln oder zu 2—3 dicht gehäuft, ganz oberflächlich einem kleinen, flachen oder schwach konvexen, im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, ca. 90 μ großen, faserig kleinzelligen, ziemlich hell durchscheinend olivenbraunen, sich am Rande in verzweigte, kurzgliedrige, zartwandige, subhyaline oder sehr hell gelblich gefärbte Hyphen auflösenden Gewebspolster aufgewachsen, niedergedrückt rundlich, im trockenen Zustande am Scheitel ziemlich stark schüsselförmig einsinkend, mit sehr undeutlichem, zuweilen fast fehlendem, papillenförmigem, ganz flachem, zuerst völlig geschlossenem, später von einem rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 12 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum, ca. 125—160 μ im Durchmesser, außen, besonders am Scheitel zerstreut mit einigen aufrecht abstehenden geraden oder schwach, meist bogig gekrümmten, unten ca. 5—6 μ dicken, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraunen, septierten, sich gegen die Spitze hin allmählich heller färbenden und kurzgliedrig werdenden, einfachen Borsten besetzt. Die weiter unten in der Nähe der Gehäusebasis entspringenden Borsten scheinen der Oberfläche des Substrates anzuliegen und bestehen meist aus 3 parallel nebeneinander verlaufenden, verklebten, an der Spitze oft deutlich etwas divergierenden, ca. 3 μ dicken Hyphen. Peritheziummembran dünn- und ziemlich weichhäutig, aus wenigen Lagen von wahrscheinlich ziemlich stark zusammengepreßten, dünnwandigen, hell durchscheinend olivenbräunlichen, sich am Scheitel allmählich oft etwas dunkler färbenden, unregelmäßig eckigen, oben gegen das Ostiolum hin oft deutlich in konvergierenden Radialreihen angeordneten, dann meist deutlich gestreckten, ca. 7—15 μ großen Zellen bestehend. Aszi dick keulig, oben breit, oft schief abgerundet, unten allmählich verjüngt, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt, ziemlich dünnwandig, 8-sporig, 45—55 ⩽ 12—17 μ. Sporen 2- oder fast 3-reihig, zylindrisch, oben oft deutlich breiter als unten, daher fast keulig zylindrisch, oben kaum, unten oft schwach und allmählich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder schwach sichelförmig gekrümmt, hyalin, mit 5—7 Querwänden, an diesen kaum oder nur schwach eingeschnürt, mit feinkörnigem Inhalt und deutlich sichtbarem Epispor,

26—35 ⩽ 5,5—6,5 μ. Paraphysoiden (?) sehr spärlich, meist nur am Grunde zwischen den Schläuchen durch einige hyaline faserig zellige Gewebsreste angedeutet.

Das uns vorliegende Originalexemplar der Typenart ist sehr dürftig. Wir haben nur ein einzelnes Gehäuse und eine Gruppe von drei Perithezien finden können, nach welchen die hier mitgeteilte Beschreibung entworfen wurde. *Dasypyrena*, vom Autor als Sphaeropsideen-Gattung beschrieben, muß jetzt auf folgende Weise charakterisiert werden:

Dasypyrena Speg. — emend. Pet. et Syd.

Perithezien sehr locker zerstreut, einzeln oder zu wenigen dicht gehäuft einem oberflächlichen, flachen, schwach konvexen, faserig kleinzelligen, im Umrisse rundlichen, am Rande in subhyaline oder hell gelbliche, verzweigte, kurzgliedrige Hyphen ausstrahlenden Gewebspolster aufgewachsen, ziemlich klein, außen besonders am Scheitel und rings um den Porus zerstreut, mit einfachen, septierten, olivenbraunen, aufrecht abstehenden Borsten besetzt. Ostiolum sehr flach und undeutlich, zuerst völlig geschlossen, später durch einen rundlichen Porus geöffnet. Membran dünn- und weichhäutig, aus hell olivenbräunlichen, am Scheitel etwas dunkler gefärbten, gegen den Porus in konvergierenden Radialreihen verlaufenden, gestreckten Zellen bestehend. Aszi keulig, fast sitzend, 8-sporig, dünn- und ziemlich zartwandig (?). Sporen zylindrisch oder zylindrisch keulig, hyalin, meist schwach gekrümmt, mit deutlich sichtbarem Epispor, mehrzellig, ziemlich groß, Paraphysoiden (?) sehr spärlich.

Schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung dürfte klar hervorgehen, daß *Dasypyrena lauricola* Speg. mit *Actinopeltis peristomalis* v. Höhn. eine große Übereinstimmung zeigt. Den zuletzt genannten Pilz können wir nach v. Höhnel's Abbildung und Beschreibung von *D. lauricola* nur durch dickwandige Schläuche und durch die am Porus einen einfachen Kranz bildenden Borsten unterscheiden. Da wir von *D. lauricola* nur sehr wenige Perithezien untersuchen konnten, in welchen die Aszi entweder aufgelöst oder in Auflösung begriffen waren, ist es ganz gut möglich, daß jüngere Schläuche eine dickere Wand haben werden. Wäre das nicht der Fall, so müßte der Pilz als sphaerial gebaut aufgefaßt werden. Das ist aber schon deshalb sehr unwahrscheinlich, weil seine Membran einen deutlich radiären Bau zeigt. Das zweite Merkmal, durch welches sich *Dasypyrena* von *Actinopeltis* noch unterscheidet, hat sicher keinen höheren, systematischen Wert. *Actinopeltis peristomalis* v. Höhn. könnte einfach als eine *Dasypyrena* aufgefaßt werden, bei welcher die borstige Bekleidung der Perithezien auf einen einfachen Kranz von Peristomalborsten reduziert ist. Deshalb glauben wir, daß sich die Gattung *Actinopeltis* v. Höhn. neben *Dasypyrena* kaum aufrechthalten lassen wird.

Auf dem uns vorliegenden Originalexemplare von *D. lauricola* Speg. sind epiphyll auch noch ziemlich zahlreiche, zerstreute Perithezien einer

schön entwickelten, wohl zu *Microthyriella* gehörigen, hemisphaerialen Form zu finden, welche eine vollständig geschlossene, radiär gebaute, durchscheinend olivenbraune, aus eckigen, oft gestreckten, ca. 5—7 ⩒ 2,5—4 μ großen Zellen bestehende Deckschicht haben. Freies Myzel fehlt. Zellen des Randes etwas dickwandiger und dunkler gefärbt. Aszi derbwandig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, 8-sporig, sitzend, breit abgerundet, 17—22 ⩒ 12—15 μ. Sporen undeutlich 2—3 reihig oder gehäuft, länglich keulig, oben kaum, unten meist schwach und allmählich verjüngt, etwas oberhalb der Mitte mit einer Querwand, kaum oder schwach eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, gerade oder schwach gekrümmt, 9—11,5 ⩒ 4—5 μ. Paraphysoiden sehr spärlich, körnig faserig.

176. Macrophoma carpinicola Delacr.

Die mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig locker zerstreuten, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehenden Fruchtkörper haben ein schwach entwickeltes, dem Mesophyll eingewachsenes Basalstroma, welches aus einem ziemlich dichten Gewebe von reich netzartig verzweigten und verflochtenen, subhyalinen oder sehr hell gelbbräunlich gefärbten, ca. 2—3 μ dicken Hyphen besteht, das verschrumpfte Reste des Blattparenchyms einschließt, sich in der Epidermis der Gegenseite oft verdichtet und hier eine, im Umrisse mehr oder weniger rundliche, unscharf begrenzte, ca. 8—12 μ dicke, mehr oder weniger dunkel olivenbraune, faserig kleinzellige Stromaplatte bildet. Oben ist dem Basalstroma ein aus rundlichem Umrisse halbkuglig vorgewölbter Lokulus mit flacher oder nach unten hin schwach konvexer Basis aufgewachsen, welcher stark hervorbricht, einen Durchmesser von 200—250 μ hat und ca. 130—150 μ hoch ist. Seine Wand ist am Seitenrande der Basis meist nur ca. 7 μ dick, wird gegen die Mitte hin allmählich stärker und bildet ein in den Konidienraum flach vorgewölbt hineinragendes ca. 25 μ dickes, oft auch sehr undeutliches Polster von subhyalinem oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbtem, faserigem, undeutlich zelligem Gewebe. In der sich vom Rande der Basis oft fast unter einem rechten Winkel erhebenden, meist ca. 15—20 μ dicken Seitenwand, färbt sich das Gewebe bald allmählich, bald plötzlich dunkler und besteht hier und in der ungefähr gleich starken Deckschicht aus einigen Lagen von unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, unten oft ziemlich hell, gegen die Mitte des Scheitels stets mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbten, meist ca. 5—10 μ großen, ziemlich dünnwandigen Zellen und geht innen rasch in eine hell gelbbräunlich gefärbte oder subhyaline, faserig zellige Schicht über. Ein Ostiolum ist nicht vorhanden. Bei der Reife reißt die Deckschicht unregelmäßig lappig auf und ist schließlich oft weit geöffnet. Konidien länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, zuweilen fast länglich spindelförmig, oben kaum oder nur schwach, unten fast immer mehr oder weniger ver-

jüngt, stumpf abgerundet, unten oft deutlich abgestutzt, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, seltener gerade, einzellig, hyalin, mit sehr feinkörnigem, homogenem, oft undeutlichem Plasma, 12—23 ⩽ 5—7,5, meist ca. 15—19 µ lang. Konidienträger auf der Basis sehr dicht stehend, kräftig, verlängert stäbchenförmig, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, einfach, sehr selten gabelig geteilt, ca. 10—12 µ, seltener bis ca. 25 µ lang, unten 2—3 µ dick, oben und an den Seiten der Wand nur selten kurz stäbchenförmig, meist kegel- oder flaschenförmig, bis ca. 10 µ lang, unten ca. 4—5 µ dick, oben rasch kegelförmig verjüngt oder in eine sehr kurze, stäbchenförmige, ca. 2—3 µ lange, 1—1,5 µ Spitze übergehend.

In der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplare entworfenen Beschreibung haben wir den eigenartigen Bau dieses Pilzes schon so ausführlich als möglich zu schildern versucht. Würde man ihn in erster Linie nach dem Baue und der Wachstumsweise der Pyknostromata beurteilen, so könnte man leicht in Versuchung geraten, ihn als Typus einer neuen Gattung aufzufassen. Aber gerade diese Merkmale haben für die Beurteilung der systematischen Stellung dieser Form gewiß keinen höheren Wert, weil es so gut wie sicher ist, daß der Pilz eine Zweigform ist, welche sich nur ausnahmsweise und sehr abnorm auf Blättern entwickelt hat und nach ihrem inneren Baue eine typische *Dothiorella* ist, welche als *Dothiorella carpinicola* (Delacr.) Pet. et Syd. einzureihen ist.

177. Chaetomella perforata Ell. et Ev.

Fruchtgehäuse nur auf der Blattunterseite, weitläufig aber sehr locker zerstreut, ganz oberflächlich in dem die Blattunterseite dicht überziehenden Haarfilz nistend, zuerst nur mit dem gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen, ca. 30 µ weiten Porus durchbohrten Ostiolum hervorragend, später mehr oder weniger, oft fast ganz frei werdend, mehr oder weniger kuglig, ca. 140—180 µ im Durchmesser, rings um die Mündung mit ziemlich steifen, mehr oder weniger radiär abstehenden, durchscheinend olivenbraunen, an der Spitze etwas heller gefärbten, sparsam septierten, unten ca. 5—6,5 µ dicken, bis ca. 200 µ langen, sich oben etwas verjüngenden, stumpf abgerundeten Borsten, unten und an den Seiten mit hell durchscheinend olivenbraunen, verzweigten und verschlungenen Hyphen besetzt. Pyknidenmembran häutig, ca. 12—15 µ dick, aus wenigen, meist 3 Lagen von außen durchscheinend olivenbraunen, innen hyalinen oder subhyalinen, rundlich eckigen, dünnwandigen, meist ca. 5—8 µ großen Parenchymzellen bestehend. Konidien schmal und verlängert zylindrisch oder zylindrisch stäbchenförmig, beidendig kaum oder nur am unteren Ende etwas verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, mit drei sehr zarten, undeutlichen Querwänden und körnigem Plasma, hyalin, 19—35 ⩽ 3—5 µ. Konidienträger fehlen?

Die hier mitgeteilte Beschreibung des von Ellis und Everhart im Journ. of Mycol. I, p. 153 (1885) beschriebenen Pilzes wurde nicht nach

dem Originalexemplare, sondern nach einer im Herbarium Sydow befindlichen Kollektion von W. A. Kellerman[1]) entworfen. Dieselbe stimmt mit der Beschreibung so gut überein, daß an ihrer Identität nicht gezweifelt werden kann. Daß dieser Pilz nicht zu *Chaetomella* gehören kann, ist klar. Er muß als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt werden, welche auf folgende Weise zu charakterisieren wäre:

Chaetosticta Pet. et Syd. n. gen.

Fruchtgehäuse ganz oberflächlich im Haarfilze der Blätter nistend, locker zerstreut, rundlich, ziemlich klein, am gestutzt kegelförmigen Ostiolum rings um den Porus mit steifen, abstehenden, durchscheinend olivenbraunen, wenig septierten, stumpf zugespitzten, einfachen Borsten besetzt. Membran häutig, parenchymatisch. Konidien schmal und verlängert zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, meist gerade, mit mehreren, ziemlich undeutlichen Querwänden, hyalin, ziemlich groß. Konidienträger scheinen zu fehlen.

Nach Ellis in Journ. of Myc. II, p. 43 (1886) soll *Ch. perforata* Ell. et Ev. ein Schlauchpilz sein und ein der Beschreibung entsprechender Konidienpilz nicht existieren. Die Schlauchform wird dort als *Venturia occidentalis* Ell. et Ev. beschrieben, soll 75—100 ⩽ 7—10 μ große Aszi und länglich spindelförmige, 4-zellige, in der Mitte, oft auch an allen Querwänden eingeschnürte, fast hyaline, 20—25 ⩽ 4—5 μ große Sporen haben. Dieser Beschreibung folgt dann die lakonische Bemerkung, daß die meisten Perithezien nur Stylosporen enthalten. Es muß also doch ein Konidienpilz vorhanden sein, welcher der *Chaetomella perforata* entspricht! Daß dies wirklich der Fall ist, hat uns die Untersuchung des vorliegenden Exemplares von *Chaetosticta perforata* (Ell. et Ev.) Pet. et Syd. gezeigt.

Nach der Beschreibung könnte *Trichoseptoria* Cav. nahe stehen. Diese Gattung ist jedoch sehr mangelhaft bekannt und von *Chaetosticta* durch die mit hyalinen Borsten oder Haaren besetzten Pykniden zu unterscheiden.

178. Ascochyta beticola Prill. et Delacr.

Fruchtgehäuse in mehr oder weniger gestreckten, weißlichen oder weißlichgrauen Flecken sehr locker und unregelmäßig zerstreut, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, subepidermal eingewachsen, nur mit dem papillenförmigen, von einem rundlichen, ca. 15 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, niedergedrückt rundlich, in der Längsrichtung oft etwas gestreckt und dann mehr oder weniger ellipsoidisch, sehr verschieden groß, meist ca. 100—200 μ im Durchmesser. Membran dünn- und ziemlich weichhäutig, ca. 6—8 μ dick, aus wenigen, meist 2—3 Lagen von sehr unregelmäßig

[1]) Auf *Cirsium altissimum*, Manhattan, Kansas, 3. VIII. 1884.

eckigen, oft deutlich gestreckten, dünnwandigen, hell durchscheinend olivenbraunen oder honiggelben, sehr verschieden, meist ca. 5—14 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, oft sehr undeutliche, subhyaline, kleinzellige Schicht übergehend. Konidien länglich zylindrisch, keulig oder fast länglich spindelförmig, beidendig meist schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, am unteren Ende oft etwas papillenförmig vorgezogen und dann mehr oder weniger abgestutzt, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser kaum oder nur schwach eingeschnürt, sehr hell durchscheinend olivenbräunlich, ohne erkennbaren Inhalt, 15—24 ⩽ 5,5—7 μ, vereinzelt auch noch etwas kleiner und dann meist 1-zellig bleibend, auf den oft etwas papillenförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Daß dieser Pilz eine typische Art der Gattung *Ascochytella* ist, geht schon aus der hier mitgeteilten, nach dem Originalexemplar entworfenen Beschreibung klar hervor. Er hat *Ascochytella beticola* (Prill. et Delacr.) Pet. et Syd. zu heißen.

179. Phoma Hennebergii J. Kühn.

Flecken fast immer von den Spitzen der Hüll- und Deckspelzen ausgehend, sich allmählich mehr oder weniger weit nach unten ausbreitend, schmutzig grauviolett oder rötlichbraun, ziemlich unscharf begrenzt, später von der Spitze aus etwas verbleichend und mehr oder weniger gelblich- oder graubraun werdend. Fruchtgehäuse locker oder ziemlich dicht zerstreut, meist den Nerven folgend, in kurzen, parallelen Längsreihen oft dicht hintereinander stehend und dann oft mehr oder weniger verwachsen, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem flachen, oft ziemlich undeutlichen, papillenförmigen, von einem rundlichen, ca. 7—10 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig die kaum oder nur sehr schwach vorgewölbte Epidermis durchbrechend, niedergedrückt rundlich, meist ca. 80—140 μ im Durchmesser. Pyknidenmembran dünn und ziemlich weichhäutig, meist ca. 5—10 μ dick, aus wenigen, meist ca. 2—3 Lagen von sehr hell gelblichbraunen oder honiggelben, unten oft fast hyalinen, nur am Scheitel etwas dunkler gefärbten, rundlich eckigen, meist ca. 3,5—5 μ großen, dünnwandigen Zellen, nicht selten auch fast nur aus gebräunten, verschrumpften Resten des Substrates bestehend, welche durch ein hyphiges Gewebe zusammengehalten werden, sich außen in subhyaline oder sehr hell gelblichbraun gefärbte, einfache oder verzweigte, undeutlich septierte, meist ca. 2—4 μ breite Hyphen auflösend, keine scharfe Grenze zeigend. Konidien schmal zylindrisch, beidendig kaum oder schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, meist mit einer ungefähr in der Mitte befindlichen Querwand, an dieser oft schwach eingeschnürt, seltener 3—4-zellig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, zuweilen auch mit einigen sehr kleinen Öltröpfchen, 15—23 ⩽ 2—2,75 μ,

auf den oft etwas papillen- oder gestutzt kegelförmig vortretenden Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem Originalexemplare aus Rabenhorst, Fung. europ. no. 2261 entworfen. Dieser Pilz ist eine sehr interessante Mittelform zwischen *Ascochyta—Stagonospora* einerseits und *Stagonospora—Septoria* andrerseits. An *Ascochyta* erinnern die meist zweizelligen, an *Stagonospora* die mehrzelligen, an *Septoria* die verhältnismäßig schmalen Konidien. Solche Mittelformen lassen sich schwer einreihen. Da stets mehrzellige Konidien vorhanden sind, kommen für diese Art zunächst nur die Gattungen *Stagonospora* und *Septoria* in Betracht Das uns vorliegende Material ist sicher noch nicht völlig reif, die mittlere Querwand aber doch fast immer deutlich erkennbar. Deshalb stellen wir den Pilz zu *Stagonospora* und nennen ihn *Stagonospora Hennebergii* (J. Kühn) Pet. et Syd., zumal anzunehmen ist, daß seine Schlauchform wahrscheinlich eine kleine *Leptosphaeria* oder *Metasphaeria* sein dürfte. Wäre der Pilz eine echte *Septoria*, so müßte er eine *Mycosphaerella*-Schlauchfrucht haben, was uns sehr unwahrscheinlich zu sein scheint.

180. Macrophoma straminella (Bres.) Died.

Flecken beiderseits sichtbar, mehr oder weniger rundlich, ca. 3—8 μ im Durchmesser, locker zerstreut oder ganz vereinzelt, seltener zu mehreren dicht beisammenstehend, dann oft zusammenfließend und größer werdend, zuerst schmutzig graugrünlich, unscharf begrenzt, oft von einer hell karminroten Zone umgeben, später in der Mitte graugrünlich oder grünlichbraun, weiter außen gelblichbraun, durch eine schmale, olivenbräunliche Saumlinie meist scharf begrenzt, oft etwas konzentrisch gefaltet. Fruchtgehäuse wahrscheinlich nur epiphyll, subepidermal eingewachsen, meist dicht, seltener ziemlich locker zerstreut, niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 100—200 μ im Durchmesser, nur mit dem ganz flachen, oft sehr undeutlichen, papillenförmigen, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum die kaum oder nur sehr schwach vorgewölbte Epidermis punktförmig durchbohrend. Membran sehr dünn- und weichhäutig, meist ca. 10 μ dick, nicht selten pseudopyknidial, größtenteils aus verschrumpften Substratresten bestehend, welche durch ein Hyphengeflecht zusammengehalten werden, oft, besonders oben auch kräftiger entwickelt, aus mehreren Lagen von sehr hell gelblich oder gelbbräunlich, im Ostiolum oft deutlich dunkler gefärbten, rundlich eckigen, stark zusammengepreßten, meist ca. 7—9 μ großen, dünnwandigen Zellen bestehend, innen rasch in eine faserige, meist völlig hyaline Schicht übergehend, außen keine scharfe Grenze zeigend, sich mehr oder weniger in netzartig verzweigte, hyaline oder subhyaline, ca. 1,5 μ dicke Hyphen auflösend. Konidien länglich, ellipsoidisch, länglich eiförmig oder fast länglich zylindrisch, oben breit abgerundet, unten oft deutlich aber meist nur sehr schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas un-

gleichseitig, selten schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, dünnwandig, leicht verschrumpfend, ohne erkennbaren Inhalt oder mit spärlichem, sehr feinkörnigem Plasma, 8—18 ⩽ 5—7,5 μ, auf den oft etwas papillenförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche entstehend.

Wir müssen uns darauf beschränken, von dieser interessanten Form hier nach einem Originalexemplare aus Krieger, Fung. saxon. no. 1194 eine möglichst ausführliche Beschreibung zu geben. Ob dieser Pilz als *Phyllosticta* oder als *Macrophoma* bezeichnet wird, ist ziemlich gleichgültig, weil diese beiden Gattungen Mischgattungen sind. Wie er einzureihen sein wird, möchten wir weiteren Beobachtungen vorbehalten, weil er in keine der zahlreichen Gattungen paßt, in welche *Macrophoma* zerlegt werden muß. Ihn als Typus einer neuen Gattung zu erklären, möchten wir vorläufig vermeiden, weil wir glauben, daß diese Form eine unreife oder notreif gewordene *Ascochyta* sein könnte. Die Richtigkeit dieser Auffassung wäre sofort bewiesen, wenn es gelingen würde, auch nur vereinzelt 2-zellige Konidien in einer Pyknide zu finden. Das uns vorliegende dürftige Material gestattete die Untersuchung zahlreicher Gehäuse aus verschiedenen Flecken nicht. Alle Konidien, die wir gesehen haben, scheinen noch nicht ganz reif gewesen zu sein und waren stets 1-zellig.

181. Physalospora Arthuriana Sacc.

Diese Art zeigt nach dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo, mit welchem der von Ellis und Everhart in North Amer. Fungi, Sec. Series unter no. 1665 ausgegebene Pilz genau übereinstimmt, folgenden Bau:

Flecken ziemlich untypisch, unregelmäßig locker zerstreut, oberseits gelb- oder rotbräunlich, unterseits bleicher, oft undeutlich, meist ganz unregelmäßig, unscharf begrenzt. Perithezien nur epiphyll, unregelmäßig dicht zerstreut, oft den Nerven folgend, meist zu zwei oder mehreren sehr dicht gedrängt neben- oder hintereinander stehend, mehr oder weniger fest verwachsen, subepidermal dem Mesophyll tief eingewachsen, mit der Basis oft fast bis zur Epidermis der Blattunterseite vordringend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, 150—300 μ im Durchmesser, mit ganz flachem, breitem, oft ziemlich undeutlichem, papillenförmigem, von einem rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum. Peritheziummembran häutig, unten und an den Seiten ca. 7—10 μ dick, von konzentrisch parallelfaserigem, kaum oder nur stellenweise undeutlich zelligem, ziemlich hell durchscheinend gelb- oder rotbräunlichem Gewebe, sich am Scheitel zu einem rundlichen, unscharf begrenzten, ca. 25 μ dicken, epidermalen, bei dichtem Wachstum oft mehreren Gehäusen gemeinsamen Klypeus verdichtend, dessen Gewebe aus rundlich eckigen, etwas dickwandigen, ca. 4—6 μ großen, fast opak schwarzbraunen Zellen besteht. Außen ist die Wand mehr oder weniger mit hyalinen, verzweigten, ca. 2—4 μ dicken Hyphen besetzt, welche sich hier und da an den Seiten der Gehäuse zu

parenchymatischen, aus hyalinen, knorpelig-gelatinös dickwandigen, englumigen Zellen bestehenden Gewebskomplexen verdichten. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 70—80 ⩒ 10—14 μ. Sporen 1-reihig, seltener undeutlich und sehr unvollständig 2-reihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, kaum oder nur unten undeutlich verjüngt, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, 1-zellig, hyalin, mit homogenem feinkörnigem Plasma, 10—13 ⩒ 6—7 μ, Metaphysen breitfädig, fast ganz verschleimt und sehr undeutlich.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach einem Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo entworfen. Dieser Pilz ist eine jener *Phyllachora*-Formen, bei welchen das Stroma mit dem Klypeus stark reduziert erscheint. Er stimmt mit *Phyllachora ambrosiae* (B. et C.) Sacc. in jeder Beziehung so gut überein, daß wir ihn davon nicht für verschieden halten können und als identisch erklären müssen. Ob die Formen auf *Ambrosia* und *Iva* biologisch verschieden sind, müßte noch genauer geprüft werden. Morphologisch lassen sie sich nicht trennen.

182. Coniothyrium globisporum Speg.

Fruchtkörper in mehr oder weniger rundlichen, oft etwas eckigen oder buchtigen, schwach vorgewölbten, gelbbraunen Flecken ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, subkutikulär (?) sich entwickelnd, mehr oder weniger rundlich im Umrisse, oft etwas stumpfeckig und dann ziemlich unregelmäßig, ca. 75—150 μ im Durchmesser, in der Mitte 20—25 μ hoch, durch einen sehr unregelmäßigen, eckigen, ganz unscharf begrenzten, ca. 10 μ großen Porus geöffnet. Die Basis wird nur durch ein äußerst zartes, hyalines, schwer sichtbares Häutchen gebildet. Vom Rande derselben erhebt sich die schwach vorgewölbte, ca. 4 μ dicke Deckschicht, welche aus einer einzigen Lage von stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, gegen den Porus hin mehr oder weniger dunkler werdenden, ganz unregelmäßig angeordneten, ca. 5—7 μ, seltener bis ca. 10 μ großen Zellen besteht. Konidien breit eiförmig, ellipsoidisch oder fast kuglig, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, noch ganz unreif, in diesem Zustande oft ganz verschrumpft, hyalin, 1-zellig, mit unregelmäßig grobkörnigem Plasma, 6—9 ⩒ 5—7 μ oder ca. 5—7,5 μ im Durchmesser. Die Innenfläche der Deckschicht ist mit einer dünnen, hyalinen, faserigen Schicht überzogen, von welcher einfache oder mit 1—2 kurzen Seitenästen versehene, meist ganz verschrumpfte, hyaline, ziemlich kurzgliedrige, 3—5 μ breite Hyphen entspringen, welche in mehr oder weniger senkrechter Richtung den Konidienraum durchziehen und oft bis zur Basis reichen.

Auf dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Spegazzini haben wir den Pilz nur in sehr jungem, schlecht entwickeltem

Zustande finden können. Daß er hemisphaerial gebaut ist und mit *Coniothyrium* nichts zu tun hat, geht schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervor. Ob sich die Gehäuse ganz oberflächlich oder subkutikulär entwickeln, konnte auch nicht sicher festgestellt werden. Manche Gehäuse sind oben von einer dünnen, ca. 1 μ dicken, hyalinen Schicht (Kutikula?) überzogen, andere lassen davon keine Spur erkennen. Diese Art muß vorläufig in Schwebe gehalten werden, bis besseres, reichlicheres Material gefunden wird, welches ihren Bau klar zu erkennen gestattet.

183. Guignardia hispanica Bub. et Frag.

Auf der uns vorliegenden äußerst dürftigen Originalprobe soll dieser Pilz in Gesellschaft von *Macrophoma hispanica* Bub. et Frag. und *Sphaerulina coronillae-junceae* Bub. et Frag. wachsen. Wir haben nur spärlich ein überreifes *Coniothyrium* vom *Microdiplodia*-Typus mit länglich ellipsoidischen oder länglich eiförmigen, zuweilen fast kurz zylindrischen, dunkel schwarzbraunen Konidien und weitläufig ziemlich dicht zerstreute, oft zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehende, kleine, unregelmäßige Gruppen bildende, ca. 90—140 μ große, vollständig geschlossene, am Scheitel mehr oder weniger abgeflachte, oft mit einer ganz flachen, undeutlichen, breit abgestutzt kegelförmigen Papille versehene, bei der Reife sich in der Mitte des Scheitels durch Ausbröckeln unregelmäßig und oft sehr weit öffnende Gehäuse gesehen. Die Wand derselben ist parenchymatisch, besteht unten und an den Seiten aus ganz unregelmäßig eckigen, ca. 10—18 μ großen Zellen, welche am Scheitel meist viel kleiner werden und hier nur ca. 5—10 μ groß sind. Die meisten, schon geöffneten Gehäuse waren vollständig leer, die geschlossenen enthielten nur eine ganz verdorbene Fruchtschicht.

Aus der hier mitgeteilten Beschreibung der Gehäuse und aus Bubak's Angaben in Hedwigia LVII, p. 4, (1917) über die Fruchtschicht geht jedoch schon klar hervor, daß *Guignardia hispanica* von *Physalospora euganea* Sacc. wohl sicher nicht verschieden sein wird. Nach Ansicht der Autoren soll sie sich von *Ph. euganea* durch die Form und Größe der Aszi und konstant schmälere Sporen unterscheiden. Form und Größe der Schläuche sind aber bei diesen Pilzen sehr veränderlich und als Unterscheidungsmerkmale nur von relativem Werte. Es kommen aber bei *Ph. euganea* auch auf *Spartium junceum* schmalsporige Formen vor. Das beweisen uns vorliegende, von Petrak in Albanien gesammelte Exemplare, bei welchen die Sporen meist nur 5,5—7,5, selten bis 8,5 μ breit sind. *Guignardia hispanica* ist daher als ein Synonym von *Ph. euganea* zu betrachten.

Was *Macrophoma hispanica* Bub. et Frag. ist, läßt sich nach der Beschreibung allein nicht sicher feststellen. Man könnte diese Form für eine *Macrophomina* halten. Dagegen spricht aber der Umstand, daß die Konidien sehr schmal, nämlich nur 2,5—3 μ breit sein sollen.

Daß die dritte Form, *Sphaerulina coronillae-junceae* Bub. et Frag. keine echte *Sphaerulina* sein kann, geht schon aus der Beschreibung klar hervor. Der Pilz soll längliche, 40—60 ⩽ 15—20 μ große Schläuche und 3—4-reihige, länglich spindelförmige, 3-zellige, 20—24 ⩽ 6—7,5 μ große, gelbliche Sporen haben, ist also sicher eine auf niedriger Entwicklungsstufe stehende *Leptosphaeria*.

184. Sphaeropsis micheliae P. Henn.

Diese Art soll nach der Beschreibung fast kuglige Konidien von 3,5—5 μ Durchmesser haben, wäre also wahrscheinlich ein *Coniothyrium*. Auf dem uns vorliegenden Originalexemplare ist jedoch ein der Beschreibung entsprechender Pilz nicht zu finden. Wir haben zahlreiche Gehäuse untersucht, aber nur die von Hennings als *Diplodia micheliae* P. Henn. beschriebene Form finden können, welche folgenden Bau zeigt:

Fruchtgehäuse locker zerstreut, fast nur epiphyll, meist auf den Seitennerven wachsend, subepidermal sich entwickelnd, die stark pustelförmig vorgewölbte Epidermis durchbrechend und am Scheitel etwas frei werdend, mit einfachem, unregelmäßig rundlichem Porus oder mit ganz flachem, aber ziemlich breitem, sehr untypischem, oft auch sehr undeutlichem, gestutzt kegelförmigem Ostiolum, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, ca. 170—230 μ im Durchmesser, unilokulär, selten durch einige meist sehr schwach vorspringende Wandfalten sehr undeutlich und unvollständig gekammert. Wand meist 15—20 μ, stellenweise aber auch bis ca. 35 μ dick, aus mehreren Lagen von außen dunkel, fast opak schwarzbraun gefärbten, kaum oder schwach zusammengepreßten, dünnwandigen, unregelmäßig eckigen, meist ca. 7—12 μ großen, selten noch etwas größeren, sich innen rasch heller färbenden und in eine hyaline oder subhyaline, undeutlich faserige Schicht übergehenden Zellen bestehend, sich außen besonders unten und an den Seiten mehr oder weniger in meist ganz kurz und einfach bleibende durchscheinend graubraune, dünnwandige, zuweilen tiefer in das Substrat eindringende, im weiteren Verlaufe rasch hyalin oder subhyalin werdende, ca. 3—5 μ dicke Hyphen auflösend. Konidien länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig nicht oder nur unten sehr schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, hyalin, 1-zellig, mit deutlich sichtbarem, ca. 1 μ dickem Epispor und ziemlich homogenem, grobkörnigem Plasma, 18—35 μ, meist ca. 25 μ lang, 10—12,5 μ dick. Konidienträger kurz stäbchenförmig, gegen die Spitze hin oft deutlich verjüngt, ca. 7—12 μ lang, 2—3 μ dick.

Reife Konidien haben wir nicht gesehen. Dieser Pilz ist eine *Botryodiplodia*, welche *Botryodiplodia micheliae* (P. Henn.) Pet. et Syd. heißen mag, obgleich es besser wäre, sie und viele ähnliche Formen ganz zu streichen, weil es keinem Zweifel unterliegen kann, daß hier nur die Substratform einer anderen Art vorliegt, welche nicht mit Sicherheit zu identifizieren ist.

185. Physalospora atromaculans Sacc. et Trott.

Stromata nur hypophyll, ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, dann oft etwas zusammenfließend, unregelmäßig rundlich-eckige, ca. $^1/_2$—2 mm große, sehr unscharf begrenzte, grauschwärzliche Flecken verursachend. Perithezien zahlreich, subepidermal sich entwickelnd, 1-schichtig und sehr dicht gedrängt, seltener etwas lockerer stehend, an den Seiten mehr oder weniger stark verwachsen, rundlich, ellipsoidisch oder eiförmig, die randständigen mit dem Scheitel gegen die Mitte des Stromas konvergierend, ca. 180—300 μ im Durchmesser. Ostiolum flach, undeutlich, papillenförmig, oft nur durch den dick und stumpf kegelförmig verjüngten Scheitel des Gehäuses angedeutet, durch einen rundlich-eckigen, ca. 25 μ weiten Porus geöffnet. Peritheziummembran häutig, ca. 10—15 μ dick, aus einigen Lagen von ziemlich stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 6—12 μ großen Zellen bestehend, sich außen stark in hell oliven- oder gelblichbraune, im weiteren Verlaufe subhyalin werdende, ca. 2—4 μ dicke, reich netzartig verzweigte Hyphen auflösend, welche sich unten zwischen den Gehäusen oft stark verdichten, mehr oder weniger dichte, oft undeutlich zellige, stromatische Gewebskomplexe und oben mit den Scheiteln der Gehäuse einen fast opak schwarzbraunen, ca. 25 μ dicken, am Rande sehr unscharf begrenzten Klypeus bilden, welcher bald dicht, bald ziemlich locker ist, die Epidermiszellen und die Zwischenräume zwischen den Gehäusen mehr oder weniger ausfüllt und in der Mitte oft auch in die Kutikula eindringt. Aszi zylindrisch, seltener zylindrisch keulig, zartwandig, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, 8-sporig, p. sp. ca. 60—75 ⩽ 7—10 μ. Sporen schräg 1-reihig, selten in der Mitte des Schlauches undeutlich 2-reihig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, 1-zellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 10—13 ⩽ 5,5—7 μ.

Metaphysen zahlreich, breitfädig, zart, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, ca. 2—3 μ breit, stark verschleimend.

Nach dem uns vorliegenden Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo ist diese Art eine echte *Phyllachora*, ausgezeichnet durch die nur hypophyll sichtbaren, sehr unscharf begrenzten Stromata, dadurch und durch etwas breitere, ellipsoidische, nicht spindelförmige und beidendig zugespitzte Sporen von *Phyllachora cyperina* P. Henn. zu unterscheiden und muß als *Phyllachora Saccardiana* Pet. et Syd. nov. nom. eingereiht werden, da bereits eine *Ph. atromaculans* Syd. existiert.

186. Macrophoma subiculis Clem.

Fruchtgehäuse in größeren oder kleineren, lockeren oder ziemlich dichten, in der Längsrichtung meist stark gestreckten, die Stengel mehr

oder weniger, oft rings umgebenden Herden wachsend, welche oft ziemlich stark zusammenfließen, das Substrat mehr oder weniger weitläufig überziehen und grau oder grauschwärzlich verfärben, in der Epidermis und in der obersten, subepidermalen Faserschicht sich entwickelnd, selten noch etwas tiefer eindringend, niedergedrückt rundlich, ca. 80—150 μ im Durchmesser, ohne Spur eines Ostiolums, oben fest, fast klypeusartig mit der Epidermisaußenwand verwachsen, zuerst vollständig geschlossen, später in der Mitte des Scheitels aufreißend und sich durch einen meist sehr unregelmäßigen, eckigen Porus öffnend. Die Wand ist unten und an den Seiten ca. 25—50 μ dick und besteht meist aus 3—4 Lagen von subhyalinen oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbten, selten in der äußersten Zellschicht etwas dunkler olivenbraunen, rundlichen, nicht zusammengepreßten, gelatinös dickwandigen, ca. 9—15 μ, meist ca. 12 μ großen Zellen und löst sich außen in sehr zahlreiche, kurzgliedrige, durchscheinend oliven- oder schwarzbraune, 7—10 μ dicke, verzweigte, die obersten Zellschichten des Substrats weithin durchziehende und eine grau- oder grauschwärzliche Verfärbung der Substratoberfläche verursachende Hyphen auf, welche sich an den Seiten der Fruchtkörper oft stark verdichten und ein fast parenchymatisches Stromagewebe bilden, welches die zwischen den Gehäusen befindlichen Zwischenräume mehr oder weniger dicht ausfüllt. In der Mitte des Scheitels ist eine rundliche Platte von ca. 25—50 μ Durchmesser meist nur ca. 15 μ dick und besteht aus einer einzigen Lage von dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbten Zellen. Konidien sichel- oder halbmondförmig, beidendig oder wenigstens an einem Ende ziemlich scharf zugespitzt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, seltener mit einigen sehr kleinen, undeutlichen Öltröpfchen, 10—10 ⩽ 2,5—3 μ.

Das uns vorliegende Originalexemplar aus F. E. et E. S. Clements Crypt. Form. Colorad. no. 474 ist sehr dürftig und schlecht entwickelt. Wie die Konidien entstehen, konnte nicht mit Sicherheit festgestellt werden. Ganz junge Gehäuse zeigen keine Spur eines Konidienraumes. Der ganze Nukleus besteht aus einem hyalinen oder subhyalinen Parenchym von rundlichen, oft fast kugligen, ca. 10 μ großen Zellen, welche sich schon durch einen schwachen, reibenden Druck auf das Deckglas des Präparates leicht voneinander trennen lassen. Ältere Entwicklungstadien zeigen einen ziemlich unregelmäßigen Hohlraum, in welchem die Konidien frei herumliegen. Die innere Wandfläche wird von den mehr oder weniger halbkuglig vorspringenden Zellen einer Zellschicht gebildet und läßt keine Spur von Trägern erkennen.

Der ganze Pilz, auch das intramatrikale Hyphengewebe hat eine gelatinös fleischige Beschaffenheit. Er gehört sicher in den Entwicklungskreis eines Diskomyzeten, wahrscheinlich zu *Pyrenopeziza*, oder einer damit nahe verwandten Gattung, ist ein typisches *Selenophoma* und hat *Selenophoma subiculis* (Clem.) Pet. et Syd. zu heißen. Der Pilz wächst auf Stengeln und Blütenstielen von *Gutierrezia sarothra* in Colorado.

187. Phoma decosteae P. Henn.

Flecken meist vom Rande oder von der Spitze ausgehend, sich allmählich weiter ausbreitend und größere oder kleinere Teile des Blattes zum Absterben bringend, gelb-, grau- oder rotbraun, meist ziemlich unscharf begrenzt. Fruchtkörper nur epiphyll, mit ziemlich flacher, im Umrisse mehr oder weniger rundlicher, ca. 20—60 μ dicker, sich der Hauptsache nach in der Epidermis entwickelnder Basalschicht von ca. 500—800 μ Durchmesser, welche aus einem parenchymatischen Gewebe von in senkrecht parallelen Reihen stehenden, in der Mitte meist ziemlich hell gelb- oder graubraun, am Rande mehr oder weniger dunkel grau- oder olivenbraun gefärbten, meist deutlich gestreckten, dünnwandigen, bis ca. 10 μ hohen, 5—6 μ breiten Zellen besteht. Der Außenrand dieser Basalschicht ist zuweilen mit einigen zerstreuten, aufrechten, meist schwach gekrümmten, ziemlich dickwandigen, aus 2—4 Zellen bestehenden, gegen die Spitze hin allmählich verjüngten, stumpf abgerundeten, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ca. 30—60 μ langen, unten 4—6 μ dicken Borsten besetzt. Unten ist das Basalstroma stark von gebräunten und verschrumpften Substratresten durchsetzt und löst sich schließlich in verzweigte dünnwandige, subhyaline oder sehr hell gelbbräunlich gefärbte, tiefer in das Blattgewebe eindringende, 2—5 μ breite Hyphen auf. Oben wird das Fruchtlager nur von der Epidermisaußenwand bedeckt, welche bei der Reife unregelmäßig aufreißt. Im oberen Teile der Basalschicht strecken sich die Zellen etwas stärker, färben sich heller und gehen ganz allmählich in die ziemlich kurz zylindrischen, an der Spitze meist deutlich verjüngten, selten über 15 μ langen, 4—5 μ dicken Konidienträger über. Konidien länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten undeutlich, selten etwas stärker verjüngt, stumpf, unten oft gestutzt abgerundet, gerade, selten ungleichseitig oder schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem, oft sehr undeutlichem, dann stark lichtbrechendem Plasma, 13—18 μ, selten bis 23 μ lang, 5,5—7,5 μ breit.

Das uns vorliegende Originalexemplar zeigt fast nur ganz junge, eingewachsene Gehäuse eines Pyrenomyzeten, welcher zweifellos in den Entwicklungskreis von *Phoma decosteae* gehören wird. Daß diese Art ein schönes *Colletotrichum* ist und *Colletotrichum decosteae* (P. Henn.) Pet. et Syd. zu heißen hat, geht schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung klar hervor.

188. Laestadia fusispora Berl. et Sacc.

Perithezien sehr locker und unregelmäßig zerstreut, seltener in kleinen, ganz unregelmäßigen Gruppen etwas dichter beisammenstehend, die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmend, auf beiden Blattseiten flach pustelförmig vorspringend, rundlich, ca. 160—200 μ im Durchmesser. Peritheziummembran ziemlich weichhäutig, unten und an

den Seiten ca. 8—10 μ dick, von faserigem, undeutlich und ziemlich kleinzelligem, hell durchscheinend gelb- oder rotbräunlich gefärbtem Gewebe, außen fest mit verschrumpften Substratresten durchsetzt, meist keine scharfe Grenze zeigend. Oben und unten ist die Membran mit der Epidermis zu einem fast opak schwarzbraunen, ca. 20—25 μ dicken, undeutlich kleinzelligen Klypeus verwachsen, durch welchen die Epidermiszellen fast ganz zerstört werden. Derselbe zeigt keine scharfe Grenze, weil sich das Gewebe desselben gegen den Rand hin allmählich lockert, die Epidermis besonders hypophyll weithin durchzieht und mehr oder weniger weitläufige, braunschwärzliche Verfärbungen verursacht. Ostiolum flach, wahrscheinlich etwas schief gestutzt kegel- oder papillenförmig, von einem rundlichen, ca. 20 μ weiten Porus durchbohrt. Aszi zylindrisch, oben fast gestutzt abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, wahrscheinlich ca. 80 μ lang, 7—8 μ dick. Sporen 1- oder unvollständig 2-reihig, schmal länglich spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf abgerundet, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, seltener gerade, 1-zellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 11—18 ⩽ 2,7—3 μ. Metaphysen zahlreich, ziemlich breitfädig, mit spärlichem, ziemlich feinkörnigem Plasma oder ohne erkennbaren Inhalt, ca. 2—3 μ breit, stark schleimig verklebt zusammenhängend.

Das uns vorliegende Originalexemplar aus dem Herbarium Saccardo ist äußerst dürftig und zeigt den Pilz nur sehr spärlich in schlecht entwickeltem Zustande. Das dürftige Material gestattete eine genauere Untersuchung nicht. Auf den Schnitten konnten wir kein Ostiolum finden, nur auf einer Flächenansicht haben wir es gesehen. Die Schläuche sind meist ganz verschrumpft, nach der Originalbeschreibung 80—90 ⩽ 9 μ groß. Die Sporen werden von Berlese und Saccardo nicht unwesentlich größer, nämlich 20—22 μ lang, 4—5 μ breit angegeben. Nach dem uns vorliegenden Material können wir ein bestimmtes Urteil über die systematische Stellung dieser Form nicht abgeben. Man könnte in ihr eine Art der Gattung *Chalcosphaeria* vermuten, doch fehlte hier die für die Typusart dieser Gattung charakteristische Kalziumoxalatkruste, der Nukleus dürfte kaum typisch diaportheoid gebaut sein. Auch die wahrscheinlich dauernd 1-zellig bleibenden Sporen sprechen gegen eine solche Auffassung.

Wie dieser Pilz einzureihen sein wird, könnte nur durch Auffindung und Untersuchung reichlicheren, besser entwickelten Materials sicher festgestellt werden. Wenn die Sporen dauernd 1-zellig bleiben, wird er wohl als Typus einer neuen Gattung aufgefaßt werden müssen.

189. Stigmatea silvatica Sacc.

Fruchtgehäuse nur epiphyll, ziemlich unregelmäßig und dicht zerstreut, selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren sehr dicht gehäuft beisammenstehend, mehr oder weniger, oft vollständig miteinander verwachsen, kleine

rundliche oder unregelmäßige Stromata bildend oder einem subepidermalen, mehr oder weniger kräftig entwickelten, von Substratresten meist stark durchsetzten, parenchymatischen, schwarzbraunen Basalstroma auf- oder etwas eingewachsen, subepidermal sich entwickelnd, durch unregelmäßige Risse der Epidermis mehr oder weniger, meist stark hervorbrechend, rundlich oder rundlich-eiförmig, meist ca. 70—90 μ im Durchmesser, durch einen einfachen unregelmäßig rundlich-eckigen Porus sich öffnend, seltener mit ganz flacher, sehr undeutlicher Papille. Wand ziemlich brüchig, ca. 15 μ dick, aus einigen Lagen von kaum oder schwach zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 6—10 μ, seltener bis 12 μ großen Zellen bestehend, innen rasch in ein pseudoparenchymatisch kleinzelliges, hyalines Binnengewebe übergehend, sich außen lockernd, von Substratresten durchsetzt und meist keine scharfe Grenze zeigend. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben stumpf abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend, derbwandig, 8-sporig, ca. 38—42 μ lang, 5—7 μ breit. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, noch ganz unreif, schmal länglich oder länglich keulig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer undeutlichen Querwand, nicht eingeschnürt, Oberzelle nicht oder nur undeutlich breiter als die Unterzelle, mit körnigem Plasma, 9—11 ⩽ 2—2,5 μ. Paraphysoiden spärlich, faserig.

Diese Art ist nach dem vorliegenden, sehr dürftigen und schlechten Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo eine typische *Mycosphaerella*, mit stromatisch gehäuften, oft verwachsenen Perithezien und hat *Mycosphaerella silvatica* (Sacc.) Pet. et Syd. zu heißen.

190. Botryodiplodia rhacheophila Pet. et. Syd. n. spec.

Fruchtgehäuse mehr oder weniger weitläufig dicht zerstreut, selten einzeln, meist zu 2—6 oder mit Perithezien der zugehörigen Schlauchform dicht gehäuft beisammenstehend, kleine, ganz unregelmäßige, seltener im Umrisse rundliche, dann fast valsoide Gruppen bildend, der subepidermalen Sklerenchymfasernschicht aufgewachsen, niedergedrückt rundlich, oft sehr unregelmäßig, unilokulär, durch dicke, schwach vorspringende Wandfalten zuweilen undeutlich buchtig oder gelappt, 250—400 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, nur mit dem flachen, sehr untypischen und oft auch sehr undeutlichen, gestutzt kegelförmigen, von einem rundlichen, ca. 25 μ weiten, oft eckigen und unregelmäßigen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend. Wand sehr verschieden, meist ca. 25—50 μ, zuweilen auch bis über 100 μ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ganz unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder braunschwarzen, sehr verschieden, meist ca. 5—12, seltener bis 16 μ großen Zellen bestehend,

innen rasch in eine hyaline oder subhyaline, faserig zellige Schicht übergehend, sich außen, besonders an den Seiten, stark in reich netzartig verzweigte und verflochtene, septierte, dünnwandige, durchscheinend grau- oder braunschwarze Hyphen auflösend, welche sich basal zu einer oft weithin sich erstreckenden, ca. 25—30 μ dicken, fast parenchymatischen Kruste verdichten, welcher die Gehäuse aufgewachsen sind. Bei dichtem Wachstum werden auch die Zwischenräume zwischen den Gehäusen durch mehr oder weniger parenchymatisches Stromagewebe ausgefüllt. Konidien ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten undeutlich verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, hyalin oder schwach gelblich gefärbt, 1-zellig, mit deutlich sichtbarem, bis ca. 2 μ dickem Episopor, 18—30 ⩽ 12,5—14 μ. Konidienträger stäbchenförmig zylindrisch, gegen die Spitze hin meist deutlich verjüngt, 5—12 ⩽ 2,5—4 μ. Pseudophysoiden sehr zahlreich, breitfädig, zartwandig, bis ca. 70 μ lang, 2—4 μ breit.

Auf dürren Blattscheiden von *Arenga mindorensis*; Los Banos, Philippinen, XII. 1925, leg. C. F. Baker no. 3931 pro parte.

Diese Art haben wir auf den Originalexemplaren von *Physalospora rhacheophila* Sacc. reichlich und schön entwickelt gefunden. Sie gehört sicher in den Entwicklungskreis der genannten *Physalospora*.

191. Stigmatea Ulei Bres. et Sacc.

Fruchtkörper nur epiphyll ohne deutliche Fleckenbildung mehr oder weniger weitläufig locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, kleine, ganz unregelmäßige Gruppen bildend, aus einer im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, in der Epidermis sich entwickelnden, klypeusartigen Stromaplatte von fast opak schwarzbraunem, faserigem, undeutlich kleinzelligem, ziemlich brüchig-kohligem Gewebe bestehend, welche sich in der oberen Hälfte der Epidermiszellen entwickelt, oft bis in die Kutikula eindringt, in der Mitte meist ca. 25 μ dick, flach kegelförmig vorgewölbt ist und eine ganz flache, kleine Papille zeigt. Der Rand ist ziemlich unscharf begrenzt, weil sich das Gewebe hier mehr weniger lockert. Unter der vorgewölbten Mitte des Klypeus befindet sich ein ziemlich stark niedergedrückt rundliches Fruchtgehäuse von ca. 100—180 μ Durchmesser und 70—80 cm Höhe (ohne Klypeus gemessen), dessen Membran unten fast hyalin oder nur sehr hell gelbbräunlich, seltener auch ziemlich dunkel gefärbt, ca. 5—10 μ dick, weichhäutig, fast fleischig ist und auf Querschnitten eine konzentrisch parallelfaserige Struktur zeigt. Die nach unten schwach konvex vorspringende Basis des Peritheziums färbt sich am Rande plötzlich dunkel, wird fast opak schwarzbraun und geht unter einem sehr spitzen Winkel in das Klypeusstroma über, dessen Rand mehr oder weniger weit schirmartig vorragt. Wenn zwei oder mehrere Fruchtkörper dicht beisammenstehen, fließen die klypealen Stromaplatten oft mehr oder weniger zu-

sammen. Die Decke des Gehäuses ist mit dem Klypeus vollständig verwachsen und von ihm nicht zu unterscheiden. Die in der Mitte befindliche kleine Papille scheint vollständig geschlossen zu sein, da wir weder auf Querschnitten, noch auf Flächenansichten einen Porus wahrnehmen konnten. Im Reifezustande dürfte der über dem Perithezium befindliche Teil des Klypeus ganz unregelmäßig zerfallen, da mit der Lupe zahlreiche, oben ganz unregelmäßig zerfallene, weit geöffnete Fruchtkörper zu sehen sind. Aszi zylindrisch, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, dünn- aber derbwandig, 8-sporig, ca. 36—45 ⩽ 5—6 μ. Sporen noch ganz unreif, verschrumpft und undeutlich, mehr oder weniger 2-reihig, schmal länglich spindelförmig, beidendig, unten oft etwas stärker verjüngt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an derselben wahrscheinlich kaum oder nur schwach eingeschnürt, die Oberzelle nicht oder nur undeutlich breiter (?) als die untere, ca. 7—10 μ lang, 2 μ breit, in reifem Zustande vielleicht noch etwas größer. Paraphysen zahlreich, derb- aber dünnfädig, mit undeutlich kleinkörnigem Plasma, 1—1½ μ dick.

Vereinzelt beobachteten wir auch Stromata mit Konidien. Dieselben sind genau so gebaut wie die Schlauchstromata, enthalten aber in der Mitte eine meist etwas kleinere, ca. 70—80 μ große, 50 μ hohe niedergedrückt rundliche, oft ziemlich unregelmäßige Pyknide, deren Basis ein zartes, subhyalines Häutchen ist. Der Pyknidenhohlraum wird vollständig von den stark schleimig verklebten, stäbchenförmigen, beidendig kaum verjüngten, stumpfen, geraden oder schwach gekrümmten, 1-zelligen, hyalinen, ca. 2,5—4 ⩽ 1 μ großen Konidien ausgefüllt, deren Entstehung nicht mehr zu erkennen ist.

Wir haben diese interessante, gewiß sehr eigenartig gebaute Form nach dem Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo so ausführlich beschrieben, als es das dürftige, noch in sehr jungem Entwicklungszustande befindliche Material gestattete. Ein bestimmtes Urteil über die systematische Stellung dieser Art kann vorläufig nicht abgegeben werden. Der Pilz zeigt einige Ähnlichkeit mit der Typusart von *Stigmatea*, als welche wir *St. robertiani* auffassen zu müssen glauben, ist aber eine stromatische Form mit ziemlich typischen Paraphysen. Ob die Sporen hyalin bleiben oder schließlich eine Färbung erhalten, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden. Diese Art wird vielleicht als Typus einer besonderen Gattung aufzufassen sein, deren Aufstellung vorläufig unterbleiben muß, weil sich dieselbe nach dem vorhandenen, ganz unzulänglichen Material nicht scharf genug charakterisieren ließe.

192. Laestadia Malbrancheana Sacc.

Perithezien auf beiden Seiten, meist jedoch epiphyll, mehr oder weniger weitläufig und sehr locker, seltener etwas dichter zerstreut, subepidermal sich entwickelnd, nur mit dem ziemlich dicken, gestutzt kegel-

förmigen oder fast kurz zylindrischen, von einem unregelmäßig rundlichen oder elliptischen, ca. 20 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, ca. 50—80 μ im Durchmesser. Peritheziummembran häutig, etwas brüchig, unten oft kaum 5 μ, an den Seiten und oben bis ca. 10 μ dick, unten meist nur aus einer, an den Seiten aus 2—3 Lagen von unregelmäßig eckigen, ziemlich stark zusammengepreßten, ca. 7—12 μ großen, etwas dickwandigen, fast opak schwarzbraunen Zellen bestehend, innen rasch in ein hyalines, ziemlich großzellig-parenchymatisches Binnengewebe übergehend, außen fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen, durch schwach vorspringende Zellen der Wand oft sehr feinkörnig-rauh. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, sitzend, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, derbwandig, noch sehr jung, ca. 30—35 μ lang, 7 μ dick. Sporen noch nicht erkennbar, nach der Originalbeschreibung ellipsoidisch, hyalin, mit kleinen Öltröpfchen, 1-zellig, 13 ⩽ 4 μ.

Nach dem uns vorliegenden, sehr dürftigen Originalexemplare aus dem Herbarium Saccardo, welches den Pilz nur in sehr jungem Zustande der Entwicklung zeigt, ist diese Art wohl sicher eine *Mycosphaerella*. Wäre das nicht der Fall, so müßte sie zu *Discosphaerina* gehören, was uns aber sehr unwahrscheinlich zu sein scheint.

193. Physalospora ludwigiae (Cke.) Sacc.

Fruchtgehäuse ziemlich unregelmäßig und dicht, seltener locker zerstreut, meist in kleinen, in der Längsrichtung des Substrates deutlich gestreckten, bis ca. 6 mm langen, oft streifenförmigen oder ganz unregelmäßigen Herden sehr dicht beisammen oder in Längsreihen hintereinander stehend, dann oft zu zwei oder mehreren stark, zuweilen vollständig verwachsen, den inneren Faserschichten der Rinde auf, oder etwas eingewachsen, nur mit dem papillenförmigen, oft ziemlich flachen, lange geschlossenen, später von einem unregelmäßig rundlich-eckigen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, nach Abwerfen der deckenden Schichten später oft mehr oder weniger frei werdend, kaum oder schwach niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 160—230 μ im Durchmesser. Wand derbhäutig, ziemlich brüchig, unten und an den Seiten meist 15—40 μ, oben bis ca. 70 μ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von rundlich oder unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, ca. 6—10 μ, seltener bis 16 μ großen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, nicht oder nur undeutlich, innen stark zusammengepreßten, sich allmählich heller färbenden, schließlich in das hyaline, aus rundlich-eckigen, ca. 5 μ großen Zellen bestehende Binnengewebe übergehend. Außen lockert sich das Gewebe der Wand, löst sich mehr oder weniger in verzweigte, septierte, durchscheinend olivenbraune, dünnwandige, meist ca. 3—5 μ dicke Hyphen auf, ist oft stark von gebräunten Substratresten durchsetzt und wittert schollig oder krümelig ab. Aszi keulig, oben breit abgerundet,

unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig, p. sp. 50—62 ≫ 16—18 μ. Sporen länglich, ellipsoidisch, länglich ei- oder birnförmig, beidendig kaum oder schwach, nur unten zuweilen etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, 1-zellig, hyalin, in Mengen sehr schwach gelblich, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, mit dünnem, nicht oder nur undeutlich sichtbarem Epispor, 16—22 ≫ 9—11 μ. Paraphysoiden sehr zahlreich, aus einer hyalinen, senkrecht faserig zelligen, zähen Masse bestehend, aus welcher sich die Aszi nur sehr schwer isolieren lassen.

Nach der vorstehenden, auf Grund des Originalexemplares aus dem Herbarium Kew entworfenen Beschreibung ist diese Art ein typischer Vertreter der Gattung *Melanops* und hat *Melanops ludwigiae* (Cke.) Pet. et Syd. zu heißen.

194. Physalospora geranii Cke. et Harkn.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, oft in größerer Zahl dicht gehäuft beisammen- oder in kurzen Reihen hintereinander stehend, dann oft etwas verwachsen und kleine, 2—3 Lokuli enthaltende Stromata bildend, mehrere Zellschichten tief unter der Epidermis sich entwickelnd, nur mit dem höchst untypischen, sehr dicken, gestutzt kegelförmigen, ca. 45—60 μ hohen, bis ca. 130 μ dicken, lange geschlossenen Ostiolum hervorbrechend, welches eigentlich nichts anderes ist als der bald deutlich, bald sehr undeutlich kegelförmig verjüngte Scheitel des Fruchtkörpers. In der Mitte befindet sich eine unscharf begrenzte, rundliche Stelle von ca. 25—30 μ Durchmesser, wo schließlich die Öffnung erfolgt. Die rundlichen eiförmigen oder ellipsoidischen, oft sehr unregelmäßigen Fruchtkörper haben einen Durchmesser von ca. 140—180 μ und verjüngen sich unten fast immer in ein kurz und dick zylindrisches oder gestutzt kegelförmiges, ca. 70—150 μ hohes, oben ca. 100 μ dickes, fuß- oder säulenförmiges, tiefer eindringendes, parenchymatisches Basalstroma, welches außen meist keine scharfe Grenze zeigt und sich in mehr oder weniger horizontal verlaufende, kurzgliedrige, schwarzbraune, ca. 12 μ dicke Hyphen auflöst. Wand derbhäutig, im Alter brüchig werdend, oben und an den Seiten meist ca. 25—30 μ dick, aus einigen Lagen von durchscheinend schwarz- und olivenbraunen, unregelmäßig eckigen, meist ca. 6—10 μ, seltener bis 12 μ großen oder noch etwas größeren, kaum oder nur sehr undeutlich zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen Zellen bestehend, innen rasch in das aus rundlich-eckigen, ca. 5 μ großen, etwas dickwandigeren, völlig hyalinen Zellen bestehende Binnengewebe übergehend, sich außen besonders in der oberen Hälfte der Seitenwand mehr oder weniger in locker verzweigte, septierte, durchscheinend oliven- oder schwarzbraune, ca. 3—5 μ dicke Hyphen auflösend. Aszi dick keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger

verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 63—80 ⩒ 17—25 μ. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, seltener fast länglich spindelförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach, seltener etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, mit dünnem, nicht deutlich erkennbarem Epispor, 17,5—26 ⩒ 7,5—10,5 μ. Paraphysoiden sehr zahlreich, aus einer senkrecht faserig kleinzelligen, zähen Masse bestehend, aus welcher sich die Schläuche nur schwer isolieren lassen.

Der hier mitgeteilten Beschreibung liegt das von Harkness in Kalifornien auf *Geranium*-Stengel gesammelte Originalexemplar aus Kew zugrunde. Diese Art steht der vorhergehenden sehr nahe und muß vorläufig als *Melanops geranii* (Cke. et Hark.) Pet. et Syd. eingereiht werden.

195. Physalospora affinis Sacc.

Fruchtgehäuse in größeren oder kleineren, meist gestreckten, sonst ganz unregelmäßigen, lockeren oder dichten Herden stehend, oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft, dann mehr oder weniger fest verwachsen, einem bald schwach, bald kräftig entwickelten, in Form und Größe sehr veränderlichen, knollen-, fuß- oder verkehrt kegelförmigen Basalstroma aufgewachsen, welches tief in das Substrat eindringt und aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 7—10 μ großen Zellen besteht. Weiter außen lockert sich dieses Gewebe, wird von größeren oder kleineren Hohlräumen und verschrumpften Substratresten unterbrochen und löst sich schließlich in locker netzartig verzweigte, sehr tief in das Substrat eindringende, dünnwandige, oft ziemlich kurzgliedrige, teils hell graubräunliche oder fast subhyaline, teils mehr oder weniger dunkel schwarzbraune, ca. 2—10 μ breite Hyphen auf. Der ganze Pilz entwickelt sich subepidermal. Später werden die deckenden Schichten abgeworfen, so daß die Gehäuse mehr oder weniger, zuweilen fast ganz frei werden. Fruchtgehäuse rundlich, eiförmig oder ellipsoidisch, oft sehr unregelmäßig, ca. 120—230 μ im Durchmesser, oben in das dick und gestutzt kegelförmige, lange geschlossene, später unregelmäßig geöffnete, bis ca. 100 μ hohe, am Grunde 90—100 μ, an der Spitze ca. 50 μ dicke Ostiolum verjüngt. Wand brüchig kohlig, an den Seiten meist ca. 20—25 μ dick, am Scheitel meist etwas stärker, aus mehreren Lagen von außen meist nur schwach, innen stärker zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, an den Seiten zuweilen undeutlich senkrechte Reihen bildenden, fast opak schwarzbraunen, meist ca. 9—16 μ großen, dünnwandigen Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline, undeutlich konzentrisch faserig zellige Schicht, unten ganz allmählich in das Basalstroma

übergehend, im Ostiolum, besonders an der Spitze desselben, fast immer mehr oder weniger heller gefärbt und etwas kleinzelliger. Aszi keulig, oben breit abgerundet, unten allmählich verjüngt, 8-sporig, derbwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, p. sp. ca. 70—90 ⩽ 18—24 µ. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich oder länglich ellipsoidisch, beidendig kaum oder schwach, nur unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, mit homogenem, feinkörnigem Plasma, 18—27 ⩽ 7,5—9 µ. Paraphysoiden sehr zahlreich, aus dem senkrecht faserig kleinzelligen, aus kurzgliedrigen, ca. 3—4 µ dicken netzartig verzweigten und verwachsenen Hyphen bestehenden pseudoparenchymatischen Binnengewebe des Nukleus hervorgehend, in welches die Aszi hineinwachsen.

Diese Art wurde von Saccardo in Nuov.-Giorn. bot. ital. N. Ser. XXIII, p. 200 (1916) beschrieben, wo auch gesagt wird, daß sie vielleicht nur eine kleinere stromalose Form von *Botryosphaeria minuscula* Sacc. l. c. auf gleicher Matrix sein dürfte. Daß dieser Pilz nicht stromalos genannt werden kann, zeigt uns das vorliegende Originalexemplar aus dem Herbarium Saccardo, welches mit den von Baker in den Fungi Malay. unter no. 211 verteilten Originalexemplaren von *Botryosphaeria minuscula* so gut übereinstimmt, daß an der Identität beider Formen nicht gezweifelt werden kann. Der Pilz ist als *Melanops minuscula* (Sacc.) Pet. et Syd. zu bezeichnen.

196. Physalospora rhodina Berk. et Curt.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig dicht zerstreut, meist in langen, parallelen Längsreihen mehr oder weniger dicht hintereinander stehend, dann oft stark miteinander verwachsen, dem Rindenparenchym eingewachsen, nur mit dem untypischen, gestutzt kegelförmigen, oft sehr flachen und undeutlichen, lange geschlossenen, schließlich von einem unregelmäßig rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, durch kleine Risse des Periderms am Scheitel oder durch Abwerfen der deckenden Schichten auch mehr oder weniger frei werdend, niedergedrückt rundlich, meist ziemlich regelmäßig, ca. 250—370 µ im Durchmesser. Wand derbhäutig, ziemlich brüchig, meist ca. 30—40 µ, dick aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von außen fast opak schwarzbraunen, unregelmäßig oder rundlich eckigen, dünnwandigen, 6—12 µ, seltener bis ca. 15 µ großen, außen kaum oder schwach, innen meist stark zusammengepreßten, sich rasch entfärbenden und völlig hyalin werdenden, etwas dickwandigeren Zellen bestehend, schließlich in das hyaline, pseudoparenchymatische, aus ca. 5 µ großen, rundlich eckigen Zellen bestehende Binnengewebe übergehend, außen, besonders unten meist stark von Substratresten durchsetzt, an den Seiten oft etwas körnig oder höckerig, oft etwas wellig oder krümelig abwitternd, sich kaum hyphig auflösend. Aszi dick keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig,

p. sp. ca. 65—85 ⩽ 20—25 μ. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten schwach, seltener stärker verjüngt, mehr oder weniger breit länglich spindelförmig, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,7 μ dickem Epispor nnd homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 21—30 ⩽ 9—12,5 μ. Paraphysoiden sehr zahlreich, aus einer zähen hyalinen, senkrecht faserig zelligen Masse bestehend.

Es liegen vier Exemplare aus dem Herbarium Kew vor. Davon enthält das eine keine näheren Angaben und ist ganz zweifelhaft. Die Nummern 2128 und 2188, beide in Carolina gesammelt, sind äußerst dürftig und zeigen keinen der Beschreibung entsprechenden Pilz. Deshalb wurde die in Pennsylvanien gesammelte Kollektion no. 4249 unserer Beschreibung zugrunde gelegt.

Der Pilz gehört zu *Melanops* und ist eine Form vom Typus des *Melanops quercuum* (Schw.) Weese.

197. Physalospora thujoidea (Cke. et Ell.) Sacc.

Unter diesem Namen liegen in Kew vier Exemplare. Davon sind zwei mit Fragezeichen versehen, kommen also nicht weiter in Betracht. Von den beiden übrig bleibenden Kollektionen scheint J. B. Ellis no. 2618 auf *Cupressus thujoides*, bei Newfield in N. Jersey gesammelt, das eigentliche Originalexemplar zu sein. Zahlreiche, von uns untersuchte Gehäuse waren aber völlig leer und scheinen von einer Nebenfruchtform, wahrscheinlich von einer *Botryodiplodia* oder *Dothiorella* herzurühren. Der Pilz des zweiten, als var *juniperi* bezeichneten Exemplares, leg. J. B. Ellis no 2927 auf *Juniperus virginiana* zeigt folgenden Bau:

Fruchtkörper locker oder dicht und sehr unregelmäßig zerstreut, oft in größerer Zahl sehr dicht beisammenstehend, kleine, ganz unregelmäßige aber in der Längsrichtung oft deutlich gestreckte Gruppen oder Räschen bildend, dann mehr oder weniger stark hervorbrechend, wenn einzeln stehend meist nur mit dem untypischen, gestutzt kegelförmigen Ostiolum, seltener auch mit dem Scheitel etwas hervorbrechend, mehr oder weniger rundlich, oft sehr unregelmäßig, bei dichterem Wachstum stets einem unterrindigen, ziemlich großzellig parenchymatischen, sich in durchscheinend schwarzbraune, 4—8 μ dicke, ziemlich kurzgliedrige Hyphen auflösenden Basalstroma aufgewachsen, ca. 250—350 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Wand ziemlich brüchig, kohlig, sehr verschieden, meist ca. 40—50 μ, stellenweise aber auch bis ca. 150 μ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von unregelmäßig eckigen, ca. 7—20 μ großen, außen fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, nicht oder nur undeutlich innen stärker zusammengepreßten, sich rasch viel heller färbenden, schließlich meist völlig hyalinen Zellen bestehend und in das hyaline, aus rundlich eckigen, ca. 5—7,5 μ großen Zellen bestehende Binnengewebe über-

gehend, außen durch vorspringende, später mehr oder weniger abwitternde Zellen und kleine Zellkomplexe unregelmäßig feinkörnig rauh.

Aszi dick keulig, derbwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, p. sp. ca. 70—90 ⩒ 18—25 µ. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, von sehr verschiedener Form, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, oft aber auch mehr oder weniger länglich spindelförmig, dann beidendig stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, 1-zellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,7 µ dickem Epispor und homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 20—33 ⩒ 8—12 µ. Paraphysoiden sehr zahlreich, aus einer senkrecht faserig kleinzelligen zähen Masse bestehend, welcher die Aszi eingebettet sind und aus welcher sie sich nur sehr schwer isolieren lassen.

Daß dieser Pilz dem Formenkreise von *Melanops quercuum* (Schw.) Weese angehört, geht schon aus der hier mitgeteilten Beschreibung hervor. Ob er mit dieser Art identisch oder davon spezifisch verschieden ist, läßt sich nicht ohne weiteres entscheiden.

198. Physalospora eriostega (Cke. et Ell.) Sacc.

Fruchtkörper unregelmäßig und ziemlich locker zerstreut oder in größerer Zahl sehr dicht gedrängt beisammenstehend, kleine, unregelmäßige, mehrere Millimeter lange, dünne, warzig rauhe, mehr oder weniger hervorbrechende Krusten oder dichte Herden bildend, subepidermal oder noch tiefer sich entwickelnd, nicht selten zu 2—3 sehr stark, oft vollständig miteinander verwachsen, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundlich, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet, mehr oder weniger unregelmäßig, ca. 200—350 µ im Durchmesser, mit sehr untypischem, gestutzt kegelförmigem, meist sehr unregelmäßigem, lange geschlossenem, schließlich von einem unregelmäßig rundlichen Porus durchbohrten Ostiolum. Wand lederartig kohlig, im Alter sehr brüchig, meist ca. 40—80 µ, seltener bis ca. 100 µ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, fast opak violett- oder braunschwarzen, dünnwandigen, 5—10 µ, selten bis ca. 12 µ großen, außen nicht oder nur sehr undeutlich, innen mehr oder weniger stark zusammengepreßten, sich rasch entfärbenden, schließlich meist völlig hyalin und etwas dickwandiger werdenden Zellen bestehend, außen durch größere oder kleinere, ganz unregelmäßige, später oft abwitternde Zellkomplexe unregelmäßig körnig rauh und uneben, sich außen, besonders unten, oft stark in locker netzartig verzweigte, durchscheinend schwarzbraune, meist sehr kurzgliedrige, zuweilen fast gekröseartige, dünnwandige, 4—10 µ dicke Hyphen auflösend, welche sich stellenweise zuweilen auch zu kleinen, unregelmäßigen, mehr oder weniger parenchymatischen Komplexen verdichten können. Aszi dick keulig, aufgelöst oder ganz verschrumpft, oben breit

abgerundet, sitzend oder kurz und dickknopfig gestielt, 8-sporig, wahrscheinlich bis ca. 100 μ lang, ca. 20 μ dick. Sporen ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach, selten und dann meist nur unten etwas stärker verjüngt, gerade oder etwas ungleichseitig, stumpf abgerundet, 1-zellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, ca. 1 μ dickem Epispor, 22—30 ⩽ 10—13 μ. Paraphysoiden zahlreich, aus einer faserig zelligen, zähen, hyalinen Masse bestehend.

Saccardo führt in Syll. Fung. II, p. 443 noch eine var. *glabrata* dieser Art ohne Autorangabe an. Die Varietät wächst auf Rubus idaeus, bei Newfield von Ellis (no. 2508) gesammelt und soll von der Hauptart durch glatte Perithezien verschieden sein. Das uns vorliegende Originalexemplar aus Kew ist aber — ohne Autorangabe — als var. *denudata* bezeichnet. Die meist in gestreckten, kleinen, lockeren oder dichten Herden beisammenstehenden Fruchtkörper sind etwas kleiner, die Fruchtschicht ist ganz unentwickelt, nur vereinzelte, ganz junge Aszi ohne Spur von Sporen sind vorhanden.

Das Originalexemplar der Hauptart ist sehr dürftig, schlecht und zeigt fast nur Stromata einer ganz alten Diatrypee. Daß dieser Pilz eine typische Art der Gattung *Melanops* ist und dem Formenkreise von *Melanops quercuum* (Schw.) Weese angehört, kann jedoch keinem Zweifel unterliegen.

199. Physalospora entaxia (Cke. et Ell.) Sacc.

Fruchtkörper in kürzeren oder längeren, oft mehrere Millimeter langen Längsreihen mehr oder weniger dicht hintereinander stehend, dem Rindenparenchym meist ziemlich tief eingewachsen, durch lange, schmale, gemeinsame Längsrisse der Rinde am Scheitel etwas frei werdend, zuweilen fest miteinander verwachsen, mehr oder weniger rundlich oder eiförmig, oft ziemlich unregelmäßig, mit bald ganz flachem und ziemlich undeutlichem, bald mehr oder weniger stark vorspringendem, gestutzt kegelförmigem, untypischem Ostiolum, 250—400 μ im Durchmesser, sehr selten noch etwas größer. Wand derbhäutig, im Alter kohlig und brüchig, meist ca. 50—80 μ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, ca. 7—15 μ, seltener bis 20 μ großen, außen fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, kaum oder nur schwach, innen meist stark zusammengepreßten, plötzlich viel heller gefärbten, fast hyalinen Zellen bestehend, innen in das aus rundlich eckigen, ca. 5 μ großen Zellen bestehende Binnengewebe übergehend, außen durch vorspringende Zellen und kleine Zellkomplexe oft etwas rauh, sich besonders unten in ca. 2,5—5 μ dicke, brüchige, dünnwandige, netzartig verzweigte, septierte, durchscheinend schwarzbraune Hyphen auflösend. Aszi dick keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 75—90 μ lang,

20—25 μ breit. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, dann beidendig kaum oder nur undeutlich verjüngt, stumpf abgerundet, oft aber auch breit länglich spindelförmig, beidendig oft ziemlich stark verjüngt, stumpf, gerade, etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,7 μ dickem Epispor und homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 23—32 ⩽ 8—13 μ. Paraphysoiden zahlreich aus einer senkrecht faserig kleinzelligen zähen Masse bestehend, aus welcher sich die Aszi nur sehr schwer isolieren lassen.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde auf Grund der Originalkollektion auf *Andromeda ligustrina* leg. J. B. Ellis no. 2494 entworfen. Die zugehörige Nebenfruchtform ist eine *Botryodiplodia*, von welcher wir einige ganz leere mit den Perithezien der Schlauchform ganz übereinstimmende, nur etwas kleinere Gehäuse und zwei durchscheinend schwarzbraune Konidien gesehen haben. Die eine Konidie war 1-zellig 23/12 μ groß, die andere 2-zellig, 25,5 μ lang, 13,5 μ breit.

Auch dieser Pilz ist eine typische *Melanops*-Art. Ob er mit *M. quercuum* (Schw.) Weese identisch oder davon spezifisch verschieden ist, läßt sich vorläufig nicht sicher entscheiden.

200. Physalospora viscosa (Cke. et Ell.) Sacc.

Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und gleichmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, aber fast immer einzeln, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, kaum oder nur wenig verwachsen, unter dem schwach pustelförmig aufgetriebenen Periderm der Oberfläche des Rindenparenchyms auf- oder etwas eingewachsen, nur mit dem ziemlich flachen, papilenförmigen, lange geschlossenen, schließlich durch einen rundlichen Porus geöffneten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, seltener durch kleine, unregelmäßige Risse des Periderms am Scheitel etwas frei werdend, mehr oder weniger, meist nur schwach niedergedrückt rundlich, ca. 250—350 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer. Wand derbhäutig, im Alter sehr brüchig werdend, ca. 35—50 μ dick, aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von unregelmäßig oder rundlich eckigen, fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 6—12 μ, selten bis ca. 15 μ großen, außen kaum oder nur schwach, innen mehr oder weniger zusammengepreßten, sich rasch entfärbenden und völlig hyalin werdenden, etwas dickwandigeren Zellen bestehend, schließlich in das parenchymatische, aus ca. 5 μ großen Zellen bestehende Binnengewebe übergehend, außen keine scharfe Grenze zeigend, mehr oder weniger krümelig abwitternd, sich besonders an den Seiten oft stark in weithin kriechende, locker verzweigte, meist sehr kurzgliedrige, gekröseartige, durchscheinend oder fast opak schwarzbraune, bis 10 μ dicke Hyphen auflösend. Aszi dick keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig p. sp. ca. 70—90

⩽ 18—25 μ. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach, seltener stärker verjüngt, dann breit länglich spindelförmig, stumpf abgerundet, gerade oder ungleichseitig, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,7 μ dickem Epispor und homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 25—32, selten bis 35 μ lang, 20—12,5 μ dick. Paraphysoiden sehr zahlreich, aus einer senkrecht faserig zelligen hyalinen Masse bestehend.

Die hier mitgeteilte Beschreibung wurde nach der Originalkollektion auf *Azalea viscosa* entworfen. Im Herbarium Kew liegen noch fünf sekundäre Aufsammlungen, ebenfalls als *Sphaeria viscosa* Cke. et Ell. bezeichnete Exemplare, welche alle von Ellis bei Newfield gesammelt wurden und hier kurz beschrieben werden sollen.

1. Auf *Clethra*, leg. J. B. Ellis no. 2513: Fruchtkörper ca. 250—300 μ im Durchmesser, Ostiolum papillenförmig oder sehr kurz zylindrisch, oben oft fast halbkuglig abgerundet. Zellen der Membran durchschnittlich etwas größer, bis ca. 15 μ groß. Sporen zum größten Teil mehr oder weniger länglich spindelförmig, gegen die Enden hin oft deutlich vorgezogen, durchschnittlich größer, ca. 28—35 μ lang, 9—12 μ breit.

2. Auf *Pirus arbutifolia*, leg. J. B. Ellis no. 2837: Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig aber meist ziemlich locker zerstreut, einzeln oder zu 2—3 vollständig verwachsen, unten meist stark konvex, von der Stelle aus, wo die Außenwand die Innenfläche des Periderms erreicht, nach oben hin stark und meist ziemlich regelmäßig verjüngt, an den Seiten mehr oder weniger konkav, das ziemlich stark pustelförmig aufgetriebene Periderm zersprengend und mit dem meist scharf abgestutzten, eine rundliche, ganz flache Scheibe von ca. 200—250 μ Durchmesser bildenden Scheitel hervorbrechend. Wand unten und an den Seiten ca. 70—100 μ, zuweilen bis ca. 150 μ, unmittelbar unter dem Scheitel an den Seiten oft nur ca. 25—30 μ dick, aus rundlich eckigen, bis ca. 18 μ großen Zellen bestehend, sich außen nur unten, hier aber oft stark hyphig auflösend. Aszi dick keulig p. sp. ca. 90—100 ⩽ 22—27 μ. Die Sporen sind noch sehr jung, meist stark verschrumpft. Wir haben nur einen einzigen Schlauch gesehen, in welchem sie etwas besser entwickelt, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder breit länglich spindelförmig, homogen und ziemlich grobkörnig 25—30 ⩽ 10—12 μ groß waren. Das Epispor war in keinem Falle deutlich zu erkennen.

3. Auf *Laurus benzoin*, leg. J. B. Ellis no. 2839: Fruchtkörper mehr oder weniger weitläufig und dicht zerstreut oder in lockeren Herden wachsend, oft zu 2 oder mehreren dicht gehäuft und dann stark, oft vollständig verwachsen, rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 200—300 μ im Durchmesser, nur mit dem dicken, gestutzt kegelförmigen, sehr untypischen und oft auch sehr undeutlichen Ostiolum punktförmig hervorbrechend, Wand meist ca. 30—50 μ dick, ihre Zellen meist bis 12 μ, seltener bis ca. 15 μ groß.

Aszi dick keulig, p. sp. ca. 80—90 ⩒ 20—27 μ. Sporen gestreckt ellipsoidisch, länglich oder eiförmig, seltener breit länglich spindelförmig, homogen und ziemlich feinkörnig, mit deutlich sichtbarem Epispor, 26—30 ⩒ 10—13 μ.

4. Auf *Magnolia*, leg. J. B. Ellis no. 2935, in sched. als var. *magnoliae* bezeichnet. Dieses Exemplar ist sehr dürftig und zeigt nur eine alte ganz frühreife Diatrypee.

5. Auf ? *Pirus malus* („apple") leg. J. B. Ellis no. 3005. Fruchtkörper weitläufig und gleichmäßig dicht zerstreut oder herdenweise wachsend, oft zu 2 oder mehreren dicht beisammenstehend und dann meist 35—50 μ, seltener bis über 70 μ dick, ihre Zellen ca. 6—12 μ, seltener bis 15 μ groß. Ostiolum bald flach, papillenförmig, bald ziemlich stark vortretend, mehr oder weniger gestutzt kegelförmig. Aszi dick keulig, p. sp. ca. 75—90 ⩒ 20—25 μ. Sporen ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur unten deutlich verjüngt, homogen und ziemlich feinkörnig, mit deutlich sichtbarem Epispor, 24—28 ⩒ 11—13 μ.

Diese Art hat Theißen schon im Original nachgeprüft und in Annal. Mycol. XIV, p. 417 (1916) als *Botryosphaeria viscosa* ausführlicher beschrieben. Schließlich ist der Pilz von Weese in Ber. Deutsch. Bot. Ges. XXXVII, p. 95 (1919) zu *Melanops* gestellt werden.

Ph. viscosa gehört mit *Ph. rhodina*, *thujoidea*, *eriostega*, *entaxia* und noch vielen anderen Arten dem Formenkreise von *Melanops quercuum* (Schw.) Weese an. Ellis hat in North. Amer. Pyr. p. 546 die meisten dieser Arten als *Melogramma fuliginosum* (M. et N.) Ellis zusammengefaßt. Saccardo und Theißen traten dieser Auffassung entschieden entgegen. Theißen sagt in Annal. Mycol. XIV, p. 323 (1916), daß Ellis diese Art viel zu weit aufgefaßt habe, gibt aber keine stichhaltigen Gründe für seine Behauptung an. Wesentliche, morphologische Unterschiede zwischen den von uns untersuchten Formen können wir nicht finden. Alle auf die Art des Wachstums, den Bau des Stromas, der Wand und des Ostiolums bezüglichen Merkmale sind bei diesen Pilzen sehr veränderlich und lassen sich zur Unterscheidung der Arten nicht verwenden. Davon kann man sich sehr leicht überzeugen, wenn man von irgend einer beliebigen Art zahlreiche Fruchtkörper untersucht. Viele zeigen keine Spur eines Stromas, sind typischen Perithezien oft sehr ähnlich, außen bald kaum oder nur spärlich, bald mehr oder weniger reichlich mit verzweigten, dünnwandigen, oliven-, grau- oder schwarzbraunen Hyphen besetzt. Andere gehen unten in ein mehr oder weniger kräftig entwickeltes, oft fußförmiges, parenchymatisches Basalstroma über. Sie stehen einzeln, bald zu mehreren in kleinen Gruppen dicht gehäuft beisammen, in welchem Falle sie oft stark verwachsen und dann auch fast stets stärker hervorbrechen. Wie bei allen echt dothidealen Pilzen mit Neigung zur Stromabildung ist die Wand bald ziemlich dünn, bald mehr oder weniger dick. Ebenso veränderlich ist das Ostiolum. Einzelne Fruchtkörper zeigen oft nur eine dick und flach

kegelförmige Verjüngung am Scheitel, andere ein mehr oder weniger deutliches Ostiolum. Die von Theißen l. c. p. 302 gegebene Einteilung der Gattung ist völlig wertlos, weil die Unterschiede zwischen den Gruppen der *Scleropleoidea* und *Botryosa* gar nicht existieren und bei derselben Art gleichzeitig auftreten können. Aszi und Paraphysoiden lassen auch keine sicheren Merkmale zur Unterscheidung der Arten erkennen. Das paraphysoide Nukleusgewebe zeigt zwar verschiedene Strukturen. Diese hängen aber nur von dem Entwickelungszustande ab, in welchem diese Pilze zur Untersuchung gelangen.

Wie weit Bau, Form und Größe der Sporen für die Artunterscheidung in Betracht kommen, läßt sich vorläufig nicht feststellen. Daß auch hier eine sehr große Übereinstimmung herrscht, ist klar. Mißlich ist vor allem der Umstand, daß diese Pilze immer nur in ziemlich jungem oder sehr schlecht entwickeltem Zustande gesammelt werden, was darauf zurückzuführen ist, daß sie sich in der Regel nur durch ihre Nebenfruchtformen fortpflanzen. Sporen sind meist gar nicht oder nur in sehr jungem Zustande vorhanden. Selten gelangen spärliche, oft nur ganz vereinzelte Sporen zur Beobachtung, welche reif zu sein scheinen. Ob sie es wirklich sind, bleibt in den meisten Fällen auch noch zweifelhaft.

Wir sind jedenfalls davon überzeugt, daß ein mehr oder weniger großer Teil der bisher beschriebenen *Melanops*-Arten mit anderen identisch sein dürfte, falls es sich nicht etwa um Formen handelt, welche biologisch spezialisiert sind. Welche Arten aber anzunehmen und welche einzuziehen sind, läßt sich vorläufig auch nicht mit annähernder Sicherheit feststellen. Tatsache ist aber, daß die meisten, bisher beschriebenen *Melanops*-Arten nur nach ihren morphologischen Merkmalen nicht mit Sicherheit unterschieden werden können.

Fomes torulosus (Pers.) Lloyd und Fomes Ephedrae Woronich. in Transkaukasien.

Von N. N. Woronichin.

In den Kryptogamenherbarien des Museums von Grusien und des Botanischen Gartens in Tiflis gibt es zahlreiche Exemplare einer *Fomes*-Art, von denen einige von Bresadola als *Fomes torulosus* (Pers.) Lloyd bestimmt worden sind.

Bekanntlich gehört *Fomes torulosus* (Pers.) Lloyd zu den Arten, die in der Literatur verloren gegangen sind. Beschrieben von Persoon, wurde dieser Pilz später gänzlich vergessen und nicht in den mykologischen Florenwerken westeuropäischer Länder angeführt. In der Sylloge fungorum fehlte er zunächst ebenfalls; erst im XXI. Band seines Werkes nahm Saccardo den erwähnten Pilz auf, jedoch ohne ausführliche Diagnose, bloß mit dem Hinweis auf die Berichte von Lloyd, dem es gelungen war, Exemplare dieser Art im Herbarium von Persoon in Leiden aufzufinden.

In seinem Artikel „The Polypores of Persoon's herbarium“ [1]) gibt Lloyd auch nur kurze Mitteilungen über diesen interessanten Pilz. Laut Angabe von Lloyd gehört *Fomes torulosus* zu den gewöhnlichen, in der Umgebung von Paris an Eichen vorkommenden Pilzen. Persoon kannte den Pilz gut und in seinen „Champignons comestibles“ gibt er folgende kurze Charakteristik dieser Art: „un champignon qui croît au pied des chênes, large, aplati, et brunâtre, ayant sur la superficie des protubérances souvent difformes, mais point de cercles.“ Er nannte die Art *„torulosus“* angesichts des Randes, der stumpf und angeschwollen ist. Lloyd [2]) fügt noch hinzu, daß erwähnte Art mit zahlreichen, dicken, gefärbten Borsten im Hymenium und hyalinen, rundlichen Sporen von 4 μ im Durchmesser versehen ist; die Poren sind bei frischen, jungen Exemplaren purpurn gefärbt, erhalten mit dem Alter jedoch eine dunklere Färbung.

Lloyd behauptet, daß *Fomes torulosus* mit den später beschriebenen *Fomes rubriporus* Quélet und *Fomes fusco-purpureus* Boudier identisch ist. Wenn dem so ist, dann muß man laut Diagnose von Saccardo [3]) unter dem Namen *Fomes torulosus* eine Art verstehen, die durch folgende Merk-

[1]) Lloyd, C. Mycological Notes no. 35, 1910, p. 470.

[2]) Lloyd, C. Fomes torulosus in America. Mycological Notes, Polyporoid issue no. 3, 1910, p. 48.

[3]) Saccardo, P. Sylloge fungorum VI, p. 184.

male charakteristisch ist: „Pileo conchoideo, 1 cm lato, tenui, 5 mm crasso, villoso, brunneo-fulvo: margine incrassato, flavescente, tomentoso, badio-rubiginoso juxta sulcum; carne suberosa, subtenera, pallide fulva; poris perexiguis, curtis, 1—2 mm, laete rubro-sanguineis, sporis ovoideis, 5 μ longis, pallide fulvis. Hab. in basi Quercuum, Gallia."

Auf Grund dieser Diagnose sagt Lloyd, daß Saccardo in der Beschreibung der Farbe der Sporen einen Fehler begangen hat, denn laut der Originalbeschreibung und Abbildung bei Boudier sind die Sporen farblos.

Später liefert Lloyd[1]) eine ausführlichere Beschreibung von *Fomes torulosus* und zwar wie folgt: die Fruchtkörper sind flach, manchmal dünn, weniger als 1 Zoll dick, in anderen Fällen bis 3—4 Zoll. Die Oberfläche der jungen Fruchtkörper ist weich, filzig, mit erhabenen, weichen, konzentrischen Zonen und mit gewölbtem Rande. Die innere Substanz ist hellbraun gefärbt, die Poren sind klein, das Gewebe derselben ist einfarbig mit dem Fruchtinneren, aber die Porenmündungen sind bei jungen Exemplaren rötlich, späterhin bräunlich. Die Sporen sind farblos, rundlich, 4—5 μ im Durchmesser. Setae im Hymenium reichlich, breit, von 16—20 μ Länge. Lloyd fügt hinzu, daß ihm Exemplare dieses Pilzes aus Japan bekannt sind und spricht die Vermutung aus, daß *Fomes torulosus* in den Tropen eine große Verbreitung besitzen dürfte.

Nach dieser Beschreibung unterscheidet sich *F. torulosus* von oben erwähnter lateinischer Diagnose nicht nur durch die Färbung der Sporen, wie seinerzeit von Lloyd bemerkt worden ist, sondern auch durch ihre Gestalt und durch die Größe der Fruchtkörper. Da mir keine Originalexemplare von Boudier und Quélet zur Verfügung stehen, muß die Frage der Synonymie des *F. torulosus* offen bleiben; späterhin werde ich mich nur auf die Diagnose von Lloyd[2]) stützen.

Die transkaukasischen Exemplare von *F. torulosus* und unter ihnen die von Bresadola[3]) bestimmten, erwiesen sich in einigen Merkmalen übereinstimmend mit der Diagnose von Lloyd, in anderen aber abweichend von denselben. Infolgedessen dürfte es von Interesse sein, eine Beschreibung des Pilzes zu geben, gestützt auf das zu meiner Verfügung stehende Material.

Die Form der Fruchtkörper ist an dem von mir untersuchten Materiale sehr vielgestaltig, aber im wesentlichen kann man zwei Typen feststellen, die miteinander durch Übergangsformen verbunden sind.

---

[1]) Lloyd C. Synopsis of the genus Fomes. Cincinnati, Ohio 1915, p. 243.

[2]) Bemerke unter anderem die große Ähnlichkeit von *F. torulosus* mit den Zeichnungen von *Boletus igniarius* bei Bulliard und Ventenat, Pl. 454, fig. C., sowohl in der Gestalt der Fruchtkörper, als auch teilweise in ihrer Färbung (soweit letztere richtig in der Tabelle wiedergegeben ist). Auf diese Zeichnung machte mich liebenswürdig Prof. A. A. Jaczewski aufmerksam. (Vgl. Bulliard et Ventenat. Histoire des champignons de la France, P. I, II Partie, p. 361, Paris 1809.)

[3]) Exemplare an *Rhamnus cathartica* L. Tiflis, Hortus Botanicus, 1911, leg. G. Newodowski, test. Bresadola.

Zum ersten Typus gehören Exemplare mit dicker Basis des Fruchtkörpers, der allmählich gegen den Rand hin dünner wird; in groben Zügen haben solche Fruchtkörper im Längsschnitt die Gestalt eines gradwinkligen Dreieckes mit verhältnismäßig langen Katheten. Die Dicke solcher Fruchtkörper erreicht 3—5 cm, Länge bis 16 cm und Breite bis 19 cm. Von oben gesehen hat der Fruchtkörper eine ovale und oftmals fast schaufelartige Form; im letzteren Falle übersteigt die Länge die Breite[1]). Eng an diesen Typus schließen sich Exemplare an, die ihrer Gestalt nach an *Fomes fulvus* Scop. erinnern, fast umgewendet sind, mit sehr breiter Basis und schmalem Streifen der Fruchtkörperoberfläche.

Der Rand der Fruchtkörper ist stumpf, abgerundet, mehr oder weniger gewölbt, manchmal stark aufgehoben und ein wenig nach innen zur Oberfläche eingebogen. Die obere Seite des Fruchtkörpers ist mit mehr oder weniger breiten, nicht immer deutlich ausgeprägten, oft gewölbten, konzentrischen Zonen bedeckt, verfilzt-zottig, von fast schwammig-poröser Struktur. Gewöhnlich näher zur Basis, aber nicht selten auch auf der ganzen Oberfläche des Fruchtkörpers, ist derselbe mit Höckern von verschiedener Größe und Form bedeckt, die manchmal seine Zonen ganz verdecken.

Oberseits ist der Fruchtkörper kastanienbraun (im Ton zwischen badius und lateritius), bei älteren Exemplaren beinahe bleigrau (plumbeus). Der Grundton der Färbung des Randes ist derselbe, manchmal ocker-gelb (ochraceus), aber immer heller als die Oberfläche des Fruchtkörpers. Die Poren sind vieleckig-gerundet, sehr klein und gleichgroß; ihre Farbe ist hellbraun (fuligineus), nicht selten mit einem Anflug von nußbraun (avellaneus). Innen ist der Fruchtkörper faserig, gelblichbraun (im Ton zwischen ochraceus und fulvus). Äußerlich stimmt dieser Typus der Fruchtkörper vollständig mit der Zeichnung von *Polyporus fusco-purpureus* Boud. in der Ikonographie von Boudier[2]) überein.

Die Hymenialschicht ist charakteristisch durch das Vorhandensein einer großen Anzahl dunkelbrauner, dickwandiger, zugespitzter Borsten von 26—30 $\lessgtr$ 5 μ Größe und rundlicher, farbloser oder blaß gelbbräunlicher Sporen von 3,3—3,5 μ im Durchmesser.

Der andere Typus weist muschelförmige, flache Fruchtkörper auf. Oberseits sind dieselben dunkelbraun (fuligineus), an älteren Exemplaren grauschwärzlich, mit scharf hervorstehenden, dichten, kammartigen Zonen von schwammporiger Struktur bedeckt und näher zur Basis gewöhnlich mit mehr oder weniger zahlreichen Höckern versehen. Der Rand ist dünn, gerundet, von der Farbe der Oberfläche, nur bedeutend heller; bei alten

[1]) Exemplare an Eichen: Geok-Tapa (distr. Aresch, gouv. Elisavetpol), 29/XII 1912 und 8/IX 1914, leg. A. Schelkownikow; Exemplare an Laurocerasus officinalis M. R. im Botanischen Garten zu Tiflis, 1920, leg. G. Woronow; Exemplare an Parrotia persica C. A. M. im Walde bei Burdshali (distr. Lenkoran, gouv. Baku), 8/V 1916, leg. N. Woronichin.

[2]) Boudier, E. Icones Mycologicae I, Paris, 1905—1910, pl. 156.

Exemplaren wird der Rand jedoch schwärzlich-grau. Die Fruchtkörper werden 4—14 cm lang, 7,5—26 cm breit und 0,5—5 cm dick[1]). Im inneren Bau des Fruchtkörpers und des Hymeniums, in den Merkmalen der Borsten und Sporen ist dieser Typus vollständig identisch mit dem ersten Typus und denjenigen Exemplaren, die von Bresadola als *Fomes torulosus* (Pers.) Lloyd bestimmt worden sind. Beide Haupttypen sind durch eine Reihe von Übergängen miteinander verbunden. Sowohl die Haupttypen wie die Übergangsformen sind zwar teilweise zu verschiedener Zeit, aber in ein und derselben Gegend gesammelt worden. Die kleineren Exemplare des zweiten Typus stehen übrigens dem *Fomes conchatus* (Pers.) Fr. sehr nahe, wie dies aus einem Vergleich mit Exemplaren letzterer Art nach den Kollektionen von C. Humphrey (Michigan, an Fraxinus nigra, 1913), Jacobasch (Potsdam, an Salix, 1885) oder Petrak, Flora Bohem. et Morav., II ser., 1 Abt., Pilze, no. 653) zu ersehen ist. In letzteren Exemplaren erwiesen sich die hymenialen Borsten identisch mit denjenigen des transkaukasischen *Fomes*, die Sporen waren fast rundlich, 3,5—3,7 μ im Durchmesser, gelblich-braun[2]).

Schon Lloyd[3]) bemerkte, daß *F. torulosus* dem *F. conchatus* nahe steht und wies darauf hin, daß sie in einigen Fällen sehr schwer voneinander zu unterscheiden sind; als charakteristisch für *F. torulosus* hält er die dunklere Färbung der Poren und die dunkleren und dickeren Borsten. Mir scheint es, daß diese beiden Arten zu einem Formenkreis gehören, innerhalb welchen Kreises jedoch die zukünftigen Forscher sicherlich eine große Reihe von Elementarrassen aufstellen werden, die sich voneinander durch kleinere Merkmale auszeichnen[4]). Zu dieser Schlußfolgerung führten

---

[1]) Exemplare an Eichen: Geok-Tapa, distr. Aresch, gouv. Elisavetpol, 10/XI 1914, lg. A. Schelkownikow; Exemplare an Baumstümpfen im Walde Karpowitsch in der Umgebung der Stadt Lenkoran, 6/V 1916, leg. N. Woronichin.

[2]) Herbarium des Botanischen Museums der Akademie der Wissenschaften in Leningrad.

[3]) Lloyd, C. Synopsis of the genus Fomes p. 244.

[4]) Augenscheinlich gehört zu diesem Formenkreis noch ein Pilz, welcher bei Tschakwa im Kreise Batum am Stumpf einer Kastanie gefunden wurde (18/V 1923, leg. P. Winogradow-Nikitin) und der sowohl dem *F. torulosus* wie auch dem *F. conchatus* nahesteht. Die Fruchtkörper sind flach, muschelförmig, 6 cm lang, 10 cm breit und 1,5 cm dick. Die Oberfläche des Fruchtkörpers ist kastanienbraun (ein Ton zwischen lateritius und fulvus), mit scharf ausgeprägten, dichten, konzentrischen Zonen von Schwammstruktur, sehr uneben, oft höckrig. Der Rand des Fruchtkörpers ist einfarbig, dünn, bisweilen fast scharf, nicht selten stark eingeschnitten. Die hymenialen Borsten sind dunkelbraun, 26,6—30 × 6,6 μ groß, die Sporen farblos, rundlich, 3,3 μ im Durchmesser. Die innere Substanz, ihre Farbe, sowie die Gestalt und die Färbung der Poren ist identisch mit *F. torulosus*. Der Unterschied vom typischen *F. torulosus* besteht in der Muschelform der dünnen Fruchtkörper, der Dünnheit und Einfarbigkeit des Randes, in der stark schwammig-porösen Höckerigkeit, wie auch in der helleren Färbung der Oberfläche des Fruchtkörpers. Dieser vermutlichen Elementarrasse des Formenkreises *F. conchatas* (Pers.) Fr. gebe ich die Benennung *Fomes castaneae* Woronich.

übrigens die Verschiedenheiten der Angaben der Autoren über die Größe, Form und Färbung der Sporen bei *F. conchatus*. Migula[1]) und Schröter[2]) halten sie für farblos, 5—6 ⩽ 4—4,5 μ groß, Murrill[3]) und Lloyd[4]) beschreiben die Sporen als farblos und rundlich, 4—5 μ im Durchmesser, Neuman[5]) gibt die Größe der Sporen mit 5 ⩽ 4 μ an. In den von mir untersuchten Exemplaren von Petrak erwiesen sich die Sporen als fast rundlich, 3,5—3,7 μ im Durchmesser, gelblich-braun gefärbt. Ebenso verschieden sind die Literaturangaben über die Größe der Borsten. Bei Murrill sind sie 15—30 ⩽ 7—9 μ groß, bei Lloyd 20—28 μ, bei der resupinaten Form an Eichen (Geok-Tapa, Distr. Aresch, Gouv. Elisavetpol, 8/IX 1914, lg. A. Schelkownikow), welche man mit derselben Berechtigung sowohl zu *F. torulosus*, wie auch zu *F. conchatus* zählen kann, waren die Borsten 45 ⩽ 7,5 μ groß, die Sporen aber farblos und oval, 4,5—5 ⩽ 3—4 μ groß.

Bemerkenswert ist nun, daß die kleineren Formen des *F. torulosus*, die sich *F. conchatus* nähern[6]), äußerlich fast vollständig identisch mit einem Pilz sind, der in Transkaukasien an Stämmen von *Ephedra procera* vorkommt und von Bresadola als *Fomes Ribis* (Schum.), f. *Jasmini* Quél.[7]) bestimmt wurde. Äußerlich unterscheidet sich der *Ephedra*-Pilz von *F. torulosus* nur durch die Größe des Fruchtkörpers, welcher eine Länge von 7—15 mm, eine Breite von 6—60 mm und eine Dicke von 1—8 mm erreicht. Ein Unterschied zwischen beiden Arten kann mikroskopisch festgestellt werden, da der Pilz von Ephedra keine hymenialen Borsten bildet und durch seine hellbräunlichen (bedeutend dunkleren als bei *F. torulosus*) ovalen 3,5 ⩽ 3,3 μ großen Sporen charakteristisch ist. Ich bemerke, daß *Phellinus Jasmini* Quél., welcher von Bresadola als Varietät zu *Fomes Ribis* gestellt wird, nach Saccardo und Traverso[8]) zum Formenkreis des *Fomes pectinatus* Klotzsch gehört, der übrigens wegen seiner intensiven rostbraunen Färbung der Fruchtkörperoberfläche, orangenen Farbe

---

[1]) Migula, W. Pilze, 2 T., 2 Abt. in Krypt. Flora Deutschl., D.-Oesterr. u. d. Schweiz III, Gera 1912, p. 193.

[2]) Schröter, J. Pilze in Krypt. Flora von Schlesien III, 1889, p. 486.

[3]) Murrill, W. Polyporaceae in North American Flora vol. 9, 1907, p. 108.

[4]) Lloyd, C. Synopsis p. 244.

[5]) Neuman, J. The Polyporaceae of Wisconsin. Wisconsin Geolog. and Natur. History Survey, Bull. no. XXXIII, Scient. ser. no. 10, 1914, p. 77.

[6]) Exemplare von der Größe 4×7,5×0,5 cm an Eichen, gesammelt in Geok-Tapa, distr. Aresch, gouv. Elisavetpol, 10/XI 1914 von A. Schelkownikow.

[7]) Nach Exemplaren von G. Woronow, gesammelt im Botanischen Garten zu Tiflis, 14/IV 1912, 10/X 1912 und 1922. Vollständig identische Exemplare wurden gefunden im Gebirgspaß von Ogrudsha, Gebirgskette Bos-Dag, distr. Aresch, gouv. Elisavetpol (28/III 1915, leg. A. Schelkownikow), in der Bergbauforstei in Tiflis (1922, leg. Winogradow-Nikitin) und in der Umgebung von Mzchet, gouv. Tiflis (1922, leg. Winogradow-Nikitin).

[8]) Saccardo, P. Sylloge fungorum XIX, p. 716 und XXI, p. 290.

der Unterseite und ein wenig dunkleren Ton der inneren Substanz etwas abseits von der von mir erörterten Gruppe steht, jedoch unzweifelhaft mit ihr nahe verwandt ist. In bezug auf *Fomes pectinatus* Klotzsch sagt Lloyd, daß dieser Pilz lediglich eine tropische Form von *Fomes Ribis* darstellt, da er in allen wesentlichen Merkmalen vollständig mit dem letzteren übereinstimmt.

Mit der Bestimmung Bresadola's des Ephedra-Pilzes kann ich mich jedoch nicht einverstanden erklären, weil *Ph. Jasmini* Quél., wie aus der Beschreibung von Saccardo und Traverso zu ersehen ist, sich von ihm durch die Form des Fruchtkörpers und durch seine ovalen, gelblichen Sporen von 5—6 μ Länge unterscheidet. Daher bin ich geneigt, dem Pilz an *Ephedra* eine besondere Benennung, *Fomes Ephedrae* mihi, zu geben, indem ich ihn gleich Bresadola nahe zu *Fomes Ribis* stelle, seine Verwandtschaft mit *Fomes pectinatus* Klotzsch damit andeutend.

Ich halte es für nötig hier zu bemerken, daß in den Exemplaren von *Fomes pectinatus* Kl. var. *Jasmini* Quél., die mir in liebenswürdiger Weise von Dr. J. Weir zugesandt wurden, die Sporen sich als rundlich, 3,3 μ im Durchmesser, beinahe farblos erwiesen, was nicht mit der Größe der Sporen und ihrer Form bei *Fomes Ephedrae*, noch mit den Angaben von Saccardo und Traverso für *Fomes pectinatus* Kl. var. *Jasmini* Quél. übereinstimmt. Wie es scheint, kann man bei dieser Art, bei *F. conchatus* wie auch bei *F. Ribis* (bei von Dr. Weir erhaltenen Exemplaren letzterer Art erwiesen sich die Sporen als fast farblos, oval, 3,3⩽2,5 μ groß) bemerkbare, wenn auch unbedeutende Schwankungen in der Größe und Form der Sporen beobachten.

Wenn die Exemplare des zweiten Typus des *Fomes torulosus* aus Transkaukasien eine Ähnlichkeit mit *Fomes conchatus* haben, so zeigen anderseits die Fruchtkörper des ersten Typus der Gestalt nach eine auffallende Übereinstimmung mit dem typischen *Fomes Ribis* (Schum.) Fr., wenn man zum Vergleich die Exemplare heranzieht, die von Sydow, Mycotheca germanica, no. 951, Thümen, Herb. mycol. oeconom., no. 569 und besonders von Brinkmann, Westfälische Pilze, no. 199, herausgegeben sind, wie auch diejenigen, die von G. Newodowski 1910 in Neualexandria gesammelt und von Bresadola bestimmt sind.

Der Unterschied zwischen den genannten Arten liegt hauptsächlich in den Sporen, welche bei dem typischen *F. Ribis* rundlich oder ein wenig oval, 3,3—3,5 μ im Durchmesser und blaß gelblichbraun sind, wie auch in der Abwesenheit von hymenialen Borsten[1]) bei der letzteren Art.

[1]) Die sorgfältige Untersuchung des Fruchtkörperbaues von *F. torulosus* aus der Kollektion der Kryptogamenabteilung des Botanischen Gartens in Tiflis und des Museums von Grusien deckte die Abwesenheit der hymenialen Borsten bei einem Exemplare auf, das von Bresadola als *Fomes torulosus* bestimmt und von E. König von *Parrotia persica* C. A. M. in Lenkoran (15/V 1910) gesammelt war; leider konnte ich an diesem Exemplare keine Sporen finden. Außerdem weise ich darauf hin, daß ich unter den von A. Schelkownikow an Geok-Tapo (distr. Aresch, gouv. Elisavetpol, 8/III 1915), an einer Eiche gesammelten Exemplaren,

Diese Merkmale bewogen Lloyd, *F. Ribis* mit *F. pectinatus* und *F. Jasmini* in eine besondere Sektion zu vereinigen, indem er diesen Pilz in jene Gruppe von Arten einschloß, die innen dunkelbraun gefärbt sind[1]). Was *F. Ribis* anbetrifft, so hat dieser Autor damit nicht Recht, da die Färbung der inneren Substanz dieses Pilzes, den Herbarexemplaren nach zu urteilen, vollständig die gleiche ist wie bei *F. conchatus* und *F. torulosus*.

Die von mir vorstehend behandelten Arten verteilen sich auf 2 der von Lloyd unterschiedenen Sektionen, nämlich auf Sektion 70, welche Formen mit bräunlichem Fruchtinnern, hyalinen Sporen und hymenialen Borsten umfaßt, und Sektion 71 mit bräunlicher innerer Substanz, gefärbten Sporen und ohne hymeniale Borsten[2]). Formen, die sich um *F. torulosus* und *F. conchatus* aus der 70. Sektion gruppieren und *F. Ribis* und *F. Ephedrae* aus der Sektion 71 stellen Reihen einer parallelen Variabilität dar. Wenn wir die Schwankungen in der Färbung und Gestalt der Sporen bei den angeführten Arten in Betracht ziehen, sowie den Umstand, daß einige Beobachtungen Zweifel erregen über den Wert der hymenialen Borsten als systematisches Merkmal für die hier behandelte Pilzgruppe, so möchte ich die Vermutung äußern, daß die oben erwähnten Formen in einer näheren Verwandtschaft stehen als sich dies Lloyd vorstellt. Mir scheint es, daß alle von mir angeführten Pilze zu einem einheitlichen großen Formenkreise gehören[3]), von welchem einige Vertreter — einzelne Elementarrassen — von uns als *F. torulosus*, *F. conchatus* usw. bezeichnet werden. Unzweifelhaft existieren in der Natur noch andere, vielleicht ziemlich zahlreiche Elementarrassen dieses Formenkreises, welche bisher von den Mykologen noch nicht unterschieden, sondern bis jetzt wohl, wenn es sich um ihre Bestimmung handelte, zu den von mir genannten Typen gerechnet wurden. In dieser Richtung sind freilich weitere Untersuchungen nötig, und mit meiner Mitteilung möchte ich nur die Aufmerksamkeit der Mykologen auf diesen interessanten Formenkreis richten; die reichliche Verbreitung der Vertreter dieses Formenkreises in Transkaukasien läßt hoffen, ein reiches Material für die Aufklärung der genetischen Verwandschaft aller dieser Formen zu erlangen.

---

die im Habitus *F. torulosus* gleichen, Fruchtkörper fand, in deren Hymenium ich keine Borsten beobachten konnte; die Sporen dieser Exemplare waren blaß gefärbt, rundlich, 3,7 μ im Durchmesser, oder oval, 3,7×3 μ.

[1]) Lloyd, C. Synopsis, p. 251.

[2]) Lloyd, C. Synopsis, p. 241 und p. 248.

[3]) Auf Grund der Prioritätsregeln muß diesem Formenkreise die Benennung *Fomes conchatus* Pers. (Persoon, Observationes mycologicae, I, 1796) zukommen.

Revision der zentraleuropäischen resupinaten Arten der Gattung Irpex Fr.

Von Albert Pilát, Botanisches Institut Prag.

Die Gattung *Irpex* Fr. gehört mit zu den wenig bekannten Hymenomyceten-Gattungen. Obwohl sie gar nicht viele Arten enthält, begegnen wir trotzdem solchen Konfusionen und ungenügenden Beschreibungen, daß eine kritische Revision dieser schwierigen Gattung sehr erwünscht ist. Deshalb gebe ich in dem folgenden Beitrag eine Revision der Arten dieser Gattung aus der Section „*Resupinati*", welche zwar an Artenzahl die größte Section der Gattung darstellt, aber auch gleichzeitig infolge der relativ kleinen morphologischen Verschiedenheiten der einzelnen Arten am wenigsten bekannt ist. Das Material zu dieser Arbeit setzt sich teils aus meinen Sammlungen, teils aus dem von mir revidierten Material des Herrn Prof. Velenovský zusammen, das er in seinem Werke „České houby" bearbeitet hat.

Genus **Irpex** Fr.

I. Sectio. Stipitati centrales vel subdimidiati.
II. Sectio. Pileo postice porrecto pendulus.
III. Sectio. Sessiles vel effuso-reflexi marginati.
IV. Sectio. Resupinati.

Irpex spathulatus Fr. El. p. 146. — Hym. Europ. p. 622. — Ic. t. 194. f. 3. — Schrad. Spic. t. 4, f. 3. (Hydnum) — Alb. et Schw. p. 263. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 490. — Rea, Brit. Basid. p. 611. — Schroeter, Pilze Schlesiens I, p. 462. — Migula, Pilze II, p. 170. — Velenovský, Čes. houby p. 742. (sub I. Johnstoni) — Winter I, p. 365. — Stev. Fung. p. 250. — Smith, Brit. Basid. p. 386. — Bischoff, Krypt. f. 32, 22. — Massee I, p. 168.

Synonymia: *Hydnum spathulatum* Schrad., Spic. t. 4, f. 3.
Sistotrema spathulatum Pers.
Irpex Johnstoni Velenovský, České houby p. 742.

Icones: Bischoff, Kryptog. fig. 32, 22.
Fries, Icones Hymenomycetum tab. 194, fig. 3.
Juillard-Hartmann, Iconographie des Champ. sup. t. 207, f. 9.
Schrader, Spicil. t. 4, f. 3.
Smith W. G., British Basid. p. 386, f. 88 l.

Pilz ausgebreitet angewachsen, bis 10 cm, manchmal auch mehr, breit, anfangs mehr oder weniger kreisrund, dann zusammenfließend und un-

regelmäßig begrenzt, fest dünnhäutig, fast pergamentartig, anfangs weiß bis weißlich, dann unrein weiß, trocken gelblich, am Rande anfangs radial faserig, rein weiß, später gleichartig und kahl, im Alter manchmal etwas abstehend. Zähne spatelförmig, platt, ganzwandig oder an der Spitze eingeschnitten, ca. 3—6 mm lang, $^1/_2$—2 mm breit, dünn, in der Jugend am Ende meist spitz und schmäler als an der Basis, im Alter am Ende breiter als an der Basis und mehr oder weniger 2—3 mal eingeschnitten, niemals aber porenförmig oder daedaleoid, gerade, am Grunde nur durch undeutliche Adern verbunden. Basidien keulenförmig, hyalin, 5—6 μ dick, 11—15 μ lang, am Ende mit vier geraden, ca. 1,5 μ langen Sterigmen. Sporen hyalin, dünnwandig, glatt, elliptisch, 4—5,2 ⩽ 1,5—2 μ. Hyphen dickwandig, wenig ästig, mehr oder weniger parallel angeordnet, hyalin, stark lichtbrechend, 3—4 μ dick.

Auf der Rinde von Scheitholz aus *Pinus silvestris*. Vysoká u. Bezděze IV. 1917, leg. Reisner. Aus Deutschland ist diese Art auch schon bekannt. Velenovský bestimmte diese Art als *Irpex Johnstoni* Fr. (České houby p. 742.)

Eine äußerst charakteristische Art, welche biologisch sehr an *Peniophora gigantea* Massee erinnert. *Irpex spathulatus* soll auch an der Rinde abgefallener Fichten- oder Tannenäste wachsen. In Frankreich wurde die Art noch nicht gesammelt.

var. **dendroides** var. mihi nova.

Pilz ausgebreitet, angewachsen, wie die Hauptart, aber in der Färbung mehr grau. Zähne im Alter verlängert, hirschgeweihartig-ästig, etwas kraus, dicht gedrängt, Mikroskopisch gleich der typischen Form.

Auf Fichtenholz bei Arnstadt in Thüringen — I. 1865, leg. Auerswald. In den mykologischen Sammlungen des National-Museums in Prag aus Coll. Veselký als *Irpex candidus* Weinm.

var **pomicola** Quélet in Hedwigia 1885, p. 146. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 490.

Es ist sehr zweifelhaft, ob diese Varietät zu *Irpex spathulatus* Fr. gehört. Quélet beschreibt die Varietät folgenderweise: Ex effuso reflexus, luteolo-albidus, ceterum ut in forma typica. — Gregatim ad ramos emortuos *Piri Mali* in hortis in Slavonia.

Ich vermute, daß Quélet den echten *Irpex spathulatus* Fr. gar nicht kannte. In seinem Werke Flore mycologique de France führt er wenigstens diese Art nicht an.

Irpex candidus Weinmann, Ross. p. 376. — Fries, Hymen. Europ. p. 622. — Ehrenberg, Sylv. Ber. p. 19. — Ber. p. 30. — Schlecht. Ber. II, p. 197. — Persoon, Myc. Europ. II, p. 199. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 490 — Gillet, Champ. Fr. 731. — Quélet p. 376. — Big. et Guil. II, p. 410. — Winter, Pilze I, p. 365. — Migula, Pilze II, p. 170. — Velenovský, Čes. houby p. 743. Rea, Brit. Basid. p. 611. Killermann, Pilze aus Bayern p. 49.

Synonymia: *Xylodon candidus* Ehrenberg Sylv. Ber. p. 19.
Hydnum candidum Schlecht. Ber. II, p. 197.
Sistotrema candidum Persoon Myc. Europ. II, p. 199.
Icones: Britzelmayr, Hymenomycetes tab. 694, f. 92 ?
Gillet, Champ. Fr. Hymen. supplem.
Bigeard et Guillemin, Flore de Champ. I, p. 418.
Juillard-Hartmann, Iconographie des Champ. sup. t. 207, f. 6.
Migula, Pilze II, t. 29, f. 1—2.
Velenovský, České houby fig. 132 III.

Fruchtkörper 1—3 cm im Durchmesser, frisch reinweiß oder nur hier und da etwas gelblich, ausgebreitet, angedrückt, dünn, spinnewebeartig-filzig, am Rande byssoid, undeutlich begrenzt, leicht abhebbar, im Alter manchmal sich selbst am Rande loslösend und dann lasturförmig. Zähne reinweiß, trocken etwas gelblich und ungleich, schmal kegelförmig, spatelförmig, oft kammförmig verjüngt, manchmal am Ende fingerförmig eingeschnitten, dünn, 3—8 mm lang, Fleisch reinweiß, häutig-filzig. Basidien hyalin, dünnwandig, 4 μ breit. Sporen länglich-elliptisch, unten etwas zugespitzt, dünnwandig, glatt, 1,5—1,8 ⩽ 3,5—4 μ. Hyphen hyalin, 3 μ dick.

Auf morscher Rinde und Holz von *Pinus silvestris* bei Wittingau in Böhmen, leg. Weinzettel X. — 1915. — Eine sehr seltene und wenig bekannte Art. Bresadola kennt diese Art nicht und nimmt sie als fragliche Spezies an (Bresadola, Fungi Kmetiani pag. 36). Die Britzelmayr'sche Figur 92 ist nach den Sporen, wie Killermann angibt, als *Radulum orbiculare* anzusprechen. In neuester Zeit sammelte Rea die Spezies in England. Die Exemplare, welche Weinzettel bei Wittingau sammelte und die in den Sammlungen des Botanischen Institutes der Karls-Universität in Prag aufbewahrt sind, sind von Insekten sehr zerfressen. Trotzdem ist aber aus diesen Resten ersichtlich, daß *Irpex candidus* Weinm. eine gute Species ist.

Irpex deformis Fr. Elenchus Fung. I, p. 147. — Hymen. Europ. p. 622. — Weinm., Ross p. 377. — Sacc., Syll. Fung. VI, p. 491. — Britzelmayr, Hymen. t. 692, f. 79. — Hoffmann, Icon. anal. t. 17, f. 3. — Roumeg., Cryptog. illustré f. 225. — Smith W. G., Brit. Basid. p. 386. — Quélet, p. 386. — Big. et Guil. II, p. 410. — Stev., Fungi p. 250. — Massee, Brit. Fung. Fl. I, p. 167. — Bresadola, Fungi Pol. in Annal. Mycol. 1903, p. 88. — Winter in Rab. Pilze I, p. 366. — Migula, Pilze II, p. 170. — Velenovský, Čes. houby p. 742. — Rea, Brit. Basid. p. 612. — Killermann, Pilze aus Bayern, p. 50. — Brinkm., no. 86. — Sydow, no. 853.

Synonymia: *Hydnum pseudoboletus* DC.
Irpex paradoxus Fr. Epicr. I, p. 522.
Hydnum paradoxum Schrad. Spic. t. 4, f. 1.
Sistotrema digitatum Persoon Syn. p. 553.
Irpex Cerasi Fries Elench. I, p. 146.
Irpex daedalaeformis Velenovský České houby p. 743.

Icones: Britzelmayr, Hymen. t. 692, f. 79.
Juillard-Hartmann, Iconographie des Champ. sup. t. 207, f. 8.
Hoffmann, Icon. anal. t. 17, f. 3.
Roumeguère, Cryptog. illustré f. 225.
Velenovský, České houby p. 739, f. 132 II.

Fruchtkörper flach ausgebreitet und eng angewachsen, krustenförmig, jung mehr oder weniger abgerundet, dann zusammenfließend und unregelmäßig begrenzt, dünn, weißlich, oder gelblich mit weißem angedrückt radial-faserigem Rande. Zähne 3—7 mm lang, sehr unregelmäßig, fast niemals platt, stalagmitenartig-daedaleoid, manchmal halbröhrenförmig, am Ende unregelmäßig eingeschnitten, am Grunde zu kleinen Waben verbunden, lederartig, je nach der Neigung der Unterlage schief stehend. Basidien hyalin, zylindrisch, 4 μ dick. Sporen ellipsoidisch, 5,5—6,5 ⩽ 3,5—4,5 μ, mit glatter hyaliner Membran und gelblichen Öltröpfchen im plasmatischen Inhalt. Hyphen wenig verzweigt, fast hyalin, glatt, 3—5 μ dick.

Auf abgefallenen Ästen von verschiedenen Laubbäumen, hauptsächlich von Eichen und Rotbuchen das ganze Jahr hindurch, aber ziemlich selten. In Böhmen bei Jevany *(Fagus)* und bei Dobříš *(Quercus)*. Die Exemplare, welche H. Starý bei Dobříš sammelte und welche Velenovský als *Irpex deformis* Fr. beschreibt, sind ungenügend entwickelt, gehören aber sicher zu dieser Art. *Irpex daedalaeformis* Velenovský ist eine etwas mehr daedaleoide Form dieser Art. *Irpex paradoxus* Fries, ist, wie schon Bresadola (Fungi Kmetiani pag. 37) richtig angibt, nur als Synonym zu *Irpex deformis* aufzufassen.

Irpex obliquus Fries, Elench. I, p. 147. — Hym. Europ. p. 622. — Syst. Myc. I, p. 424. — Weinmann p. 376. — Berk. Outl. p. 264. — Schrad. Spic. p. 179. — Albert. et Schw. Consp. p. 263. — Secr. II, p. 504. — Bolt, t. 167, f. 1. — Sacc. Syll. Fung. VI, p. 490. — Winter, Pilze in Rab. I, p. 365. — Bresadola, Fung. Pol. in Annal. Mycol. 1903, p. 88. — Quélet, Fl. Myc. p. 376. — Big. et Guil. Fl. II, p. 410. — Brefeld, Unters. 8. 1889. — Britzelmayr t. 674, f. 33. — Cooke, Handb. I, p. 302. — Schroeter, Pilze Schlesiens I, p. 462. — Stevenson, Fung. p. 250. — Massee, Brit. Fung. Fl. I, p. 168. — Doassans et Patouillard, Champ. f. 63. — Hennings in Engler Pflanzenfam. I, 1, p. 150. — Smith, Brit. Basid. p. 386. — Sorokin in Rev. Myc. XII, t. 109. — Migula, Pilze II, p. 170. — Velenovský, Česk. houby p. 739. — Killermann, Pilze aus Bayern p. 49. — Rea, Brit. Basid. p. 611.

Synonymia: *Hydnum obliquum* Schrader, Spicil. p. 179.
Sistotrema obliquum Albertini et Schweinitz, Conspectus p. 263.
Sistotrema alneum Secretan, Mycogr. II, p. 504.
Irpex paradoxus Velenovský, České houby p. 742.

Icones: Bolton, Hist. Fung. t. 167, f. 1.
Brefeld, Untersuchungen 8, 1889, t. 2, f. 11—13.
Britzelmayr, Hymenomycetes t. 674, f. 33 et t. 694, f. 91.
Cooke, Handbook I, p. 302, f. 73.
Doassant et Patouillard, Champ. f. 63.
Hennings in Engler Pflanzenfam. I, 1, p. 150, f. 80 K—L.
Juillard-Hartmann, Iconographie des Champ. sup. t. 207, f. 7.
Massee, Brit. Fung. Flor. I, p. 149, f. 6—7.
Smith W. G., Brit. Basid. p. 386, f. 88.
Sorokin, in Rev. Mycologique XII, 1890, t. 109, f. 403a.
Stevenson, Hymenomycetes II, p. 249.
Velenovský, České houby p. 739, f. 132, 5 (sub *Irpex paradoxus*).

Fruchtkörper flach ausgebreitet, fest angewachsen, lederartig, anfangs kreisförmig, später zusammenfließend und unregelmäßig begrenzt, anfangs weiß oder weißlich, dann gelblich bis holzfarbig, am Rande flockig-fädig, gewöhnlich reinweiß. Zähne am Grunde wabenartig verbunden, oft labyrinthförmige Poren bildend, flach oder halbröhrenförmig, ungleich, meist 2—4 mm lang, an den Rändern meist eingeschnitten, gesägt, häufig je nach der Neigung der Unterlage schief stehend. Basidien 3—4 μ breit, 15—20 μ lang, fast hyalin. Sporen elliptisch, 5,5—6,5 ⩽ 3,5—4,5 μ, dünnwandig, hyalin, glatt, mit einem gelblichen Öltröpfchen im plasmatischen Inhalt. Hyphen ziemlich dickwandig, fast hyalin oder etwas gelblich, mit zahlreichen Schnallen an den Septen, 2—3 μ dick.

Auf abgefallenen Ästen von Laubhölzern, besonders von Weißbuchen, das ganze Jahr hindurch ziemlich häufig. In Böhmen allgemein verbreitet: Prag, Mnišek, Kosoř, Jevany, Řevnice, Kunémily bei Světlá, Čelakovice, Zruč, usw. Eine sehr auffallende Art, welche im jugendlichen Zustande sehr an eine *Poria* erinnert.

Irpex tiliaceus Pilat species nova.

Effuso-adnatus, gracilis, 2—5 cm diam, confluens, irregularis, sordide albidus, mox sordide lutescens vel fuscescens, primo gracillime albide byssaceus, dein glabratus, sed margine indeterminato, primo subcarnose-coriaceus, siccus fragilis. Dentibus tenuibus, submembranaceis, e basi paulisper favosa porrectis, 1—5 mm longis, inaequalibus, irregulariter compressis, daedaleaeformibus, apice paulum incisis, obliquis. Sporis breviter ovatis vel subglobosis, hyalinis, tenuiter tunicatis, uniguttulatis, 3—4 ⩽ 4,5 μ. Basidiis tenuiter tunicatis, clavatis, hyalinis 4—4,5 μ cr. 15—22 μ longis. Hyphis leniter lutescentibus, paulum ramosis, 3—3,5 μ crassis.

Ad ligna putrida *Tiliae coraatae* in horto Stromovka prope Pragam XI. — 1922. ipse legi.

Diese Art ist viel zarter, auch die Zähne sind viel dünner als bei *Irpex deformis* Fr. Sie ist schmutzig-weißlich gefärbt, frisch ziemlich fleischig, in

trockenem Zustande sehr zerbrechlich, fast dünnhäutig, am Rande nicht begrenzt.

Irpex gracillimus Pilat species nova.

Synonymia: *Irpex obliquus* Velenovský, České houby p. 743.

Gracillimus, indeterminatus, confluens, irregularis, primo albus, mox lacteus vel subochraceus, subcoriaceus. Dentibus tenuibus, membranaceis, fasciculatis, mycelio albo floccoso evanescenti insidentibus, e basi paulisper favosa porrectis, 2—3 mm longis, irregularibus, planis vel plus minus hemifistulosis, apice oblique abscissis vel digitato-incisis, obliquis, substrato adnatis. Basidiis clavatis, tenuiter tunicatis, 4—5 μ crassis, 15—20 μ longis, hyalinis, tetrasterigmaticis. Sterigmatibus tenuibus, 5 μ longis. Sporis ovatis, basi paulisper subacutis, 4—5 ⩽ 2,5—3 μ, hyalinis, levibus, tenuiter tunicatis. Hyphis subhyalinis vel sublutescentibus, 3—3,5 μ crassis, mediocriter tunicatis.

Ad lignum putridum *Pruni domesticae* in horto prope Mnichovice Bohemiae centralis, leg cel. Prof. Velenovský, hieme 1915.

Irpex Johnstoni Berkeley ist eine sehr zweifelhafte Art. Nach Berkeley sammelte sie niemand mehr. Berkeley beschreibt sie folgenderweise:

Resupinate, 1—2 in. long, pure withe, thin, separable, circumference naked, teeth compressed, unequal, crowded, in irregular rows, 1 line or more in lenght.

Ön dead beech etc, Closely resembling a Hydnum, but careful examination shows that te teeth spring from fine folds.

Two inches long, effused, with the margin reflexed, all round, and the teeth exactly resembling those of many true species of Hydnum, but on minute inspection, they will be found to be seated on fine folds, and disposed in rows.

Irpex hypogaeus Fuckel ist nach Bresadola (Selecta mycologica. Annales Mycologici vol. XVIII. no. 1—3. 1920). — *Sebacina laciniata* (Bull.) Bres. Rea gibt diese Art auch aus England an, aber selbst sammelte er sie nicht. Fuckel beschreibt seine Art folgenderweise:

Mycelio sterili longe disperso, candido. Hymenophoro reflexo, late effuso, dense byssino, primum candido, demum pallide fusco-ochraceo, hymenio proprio deficiente, sed aculeis in bysso ipso ortis inordinate dispositis, laxis densisve, rectis, 2—6 mm longis, forma valde varia, junioribus saepe teretibus sed plerumque basi compressis, demum sublabyrinthiformibus, incisis dentatisve, acutis, concoloribus.

Hab. in silvis pineis prope Oestrich Rhenogoviae raro. — Ad circiter 50 cm terram intrans.

Irpex carneus Fries ist eine sehr zweifelhafte Art, welche nach der Beschreibung sicher gar nicht zur Gattung *Irpex* gehört. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist *Irpex carneus* Fr. nichts anderes als *Phlebia merismoides*, wie schon Quélet richtig angibt.

Fungi in itinere costaricensi collecti.

Pars prima.

Autore H. Sydow.

Gegen Ende des Jahres 1924 war es mir vergönnt, einen seit langer Zeit von mir gefaßten Plan, nämlich eine Reise in ein tropisches Gebiet zu unternehmen, um aus eigener Anschauung tropische Pilze an Ort und Stelle zu beobachten und kennen zu lernen, zu verwirklichen. Als Ziel wählte ich mir die zentralamerikanische Republik Costa Rica, da dieses Land in mykologischer Hinsicht erst äußerst wenig erforscht und gerade hier eine besonders reiche und interessante Ausbeute zu erhoffen war, weil die Phanerogamenflora des Landes sowohl nord- wie südamerikanische Typen in sich vereinigt und derartige, als Grenzländer anzusprechende Florengebiete einen großen Formenreichtum aufzuweisen pflegen. Ich bin auch in meinen Erwartungen nicht getäuscht worden und habe, wie aus der nachfolgenden Bearbeitung hervorgeht, trotz des mir für meinen Zweck zur Verfügung stehenden, sehr beschränkten Zeitraums eine verhältnismäßig große Anzahl äußerst interessanter Formen gefunden.

In die Pilzflora von Costa Rica haben wir bisher nur kleine Einblicke, hauptsächlich durch die Arbeiten von Arthur, Bommer und Rousseau sowie Spegazzini gewonnen. Was noch von anderer Seite über die Pilzflora des Landes veröffentlicht worden ist, bezieht sich im allgemeinen nur auf vereinzelte, gelegentlich gemachte Aufsammlungen, die für die Beurteilung der Pilzflora eines Landes nicht in Frage kommen können. Von den soeben genannten Autoren hat Arthur die von Holway innerhalb eines 6-wöchentlichen Aufenthalts in Costa Rica gesammelten Uredineen bearbeitet. Diese Arbeit gibt uns bereits ein anschauliches Bild der Rostpilzflora des Landes, so daß wenigstens die Vertreter dieser Familie in Costa Rica als einigermaßen bekannt gelten können. Ich selbst habe zahlreiche der von Arthur aufgeführten Uredineen ebenfalls gesammelt, daneben auch eine Reihe von neuen Arten entdeckt, sowie einige weitere Spezies gefunden, die bisher nur aus Mexiko, Guatemala oder Columbien bekannt waren. Nach den von mir gemachten Beobachtungen ist die Uredineenflora von Costa Rica als eine recht reiche zu bezeichnen, und es ist zu erwarten, daß bei weiterer Durchforschung des Landes noch zahlreiche für das Land neue Spezies aufgefunden werden.

In den ferner erwähnten Arbeiten von Bommer und Rousseau sowie Spegazzini werden hauptsächlich Basidiomyzeten, Ascomyzeten und Fungi imperfecti genannt, doch ist hieraus, da verhältnismäßig zu wenige Arten aus diesen großen Pilzordnungen aufgeführt werden, nichts Genaueres über den Formenreichtum des Landes an derartigen Arten zu entnehmen. Die von mir gemachten Beobachtungen erstrecken sich zwar nur auf einen kleinen Teil des Landes und über den kurzen Zeitraum von 2 Monaten, doch kann ich auf Grund derselben bereits sagen, daß in Costa Rica insbesondere *Melioleen*, *Phyllachoreen*, *Microthyriaceen* und *Cercospora*-Arten weit verbreitet sind und daselbst in zahlreichen Formen auftreten. In zweiter Linie dürfte dann noch besonders auf die *Hypocreaceen* hinzuweisen sein, von welchen ich ebenfalls eine Anzahl interessanter Formen aufgefunden habe.

Ein Urteil über den Reichtum des Landes an Basidiomyzeten vermag ich nicht abzugeben, da ich mich nur während der trockenen Jahreszeit im zentralen, gebirgigen Teil des Landes aufhielt und Basidiomyzeten gerade zu dieser Zeit wohl am spärlichsten vertreten sind. Ich sah nur verhältnismäßig wenige Arten.

Wie aus der folgenden Bearbeitung hervorgeht, habe ich so gut wie ausschließlich parasitische Arten gesammelt. Dies ist aber nicht darauf zurückzuführen, daß ich die saprophytischen Formen mit Absicht übergangen habe. Ich habe im Gegenteil mein Augenmerk mit der gleichen Aufmerksamkeit auch auf die Saprophyten gerichtet, muß jedoch gestehen, daß meine Bemühungen, saprophytische Formen aufzufinden, völlig resultatlos ausfielen, was aber zweifellos ebenfalls auf die Jahreszeit, während welcher ich mich in Costa Rica aufhielt, zurückzuführen ist. Während der Regenzeit werden sicherlich auch Saprophyten reichlicher auftreten.

Auf den folgenden Seiten wird zunächst nur etwa die Hälfte der von mir gesammelten Arten behandelt. In diesem ersten Teile wird namentlich auf die Uredineen und Phyllachorineen eingegangen, während im zweiten Teil besonders von den zahlreichen Melioleen und Microthyriaceen die Rede sein wird. Wie bereits aus dem ersten Teile ersichtlich ist, ist die Zahl der von mir gesammelten Novitäten eine außergewöhnlich große, insbesondere mußten überraschend viele neue Gattungen aufgestellt werden, was ein Beweis dafür ist, daß in dem Lande zahlreiche besondere Typen auftreten. Die weitere Durchforschung des Landes wird, besonders soweit Ascomyzeten und die dazu gehörigen Nebenfruchtformen in Frage kommen, zweifellos noch ganz überraschende Ergebnisse zutage fördern.

Bevor ich die Bearbeitung meiner Ausbeute folgen lasse, gebe ich noch ein Verzeichnis solcher bisher erschienener Arbeiten, welche die Pilzflora von Costa Rica behandeln und benutze ferner die Gelegenheit, um auch an dieser Stelle nochmals allen denjenigen Herren, welche mich in Costa Rica in zuvorkommender Weise unterstützt haben, so daß ich meine Reise zu einer so außerordentlich erfolgreichen gestalten konnte, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur-Übersicht.

Arthur, J. C. Uredinales of Costa Rica, based on collections by E. W. D. Holway. (Mycologia X, 1918, p. 111—154.)
Aufgeführt werden 118 Uredineen.

Bommer, J. E. et Rousseau. Fungi in Durand et Pittier, Primitiae Florae Costaricensis. (Bull. Soc. roy. de bot. de Belgique XXXV, 1896, p. 151—166.)
Genannt werden 85 Arten, meist Basidiomyzeten und Ascomyzeten.

Hennings, P. Fungi costaricenses. I. (Hedwigia XLI, 1902, Beibl., p. 101—105.)
Aufgeführt werden 25 Arten aus verschiedenen Familien.

Hennings, P. Einige neue Pilze aus Costarica und Paraguay. (Hedwigia XLIII, 1904, p. 147—149.)
4 neue Arten werden beschrieben.

Mangin, L. et Patouillard, N. Les Atichiales, groupe aberrant d'Ascomycètes inférieurs. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLIV, 1912, p. 1475—1481.)
Seuratia Tonduzi Mang. et Pat.

Murrill, W. A. A new Boletus from tropical America (Mycologia I, 1909, p. 218—219.)
Ceriomyces Maxoni n. sp.

Murrill, W. A. Polyporaceae in North American Flora vol. 9, 1907, et seq.
Vereinzelt werden neue Arten aus Costa Rica beschrieben, wie *Fuscoporella costaricensis* (pag. 7), *Fomitiporia Maxoni* (p. 11) etc.

Patouillard, N. Cyclostomella nouveau genre d'Hémihystériés. (Bull. Herb. Boissier IV, 1896, p. 655—656.)
Cyclostomella disciformis Pat. n. gen. n. sp.

Patouillard, N. Quelques champignons de Costa Rica. (Bull. Soc. Myc. France XXVIII, 1912, p. 140—143.)
Genannt werden 11 Arten aus verschiedenen Familien.

Polakowsky, H. Bryophytas et Cormophytas costaricenses anno 1875 lectas. (Journal of Bot. XV, 1877, p. 225—231.)

Polakowsky, H. Beitrag zur Kenntnis der Flora von Costa Rica in Central-Amerika. (Verhandl. Bot. Verein Prov. Brandenburg XIX, 1877, p. 58—78.)
In beiden Arbeiten finden sich nur die Namen von 9 Arten, darunter 6 Basidiomyzeten.

Rowlee, S. A collection of Costa Rican fungi. (Mycologia XVI, 1924, p. 115—121.)
Aufgeführt werden 30 Arten, meist Basidiomyzeten und einige Ascomyzeten.

Spegazzini, C. Las enfermedades del Cafeto en Costarica. (Rev. Facultad Agronom. y Veter. La Plata 1896, p. 339—346.)
Nur wenige Arten, meist neue an *Coffea* auftretende Ascomyzeten und Fungi imperfecti werden beschrieben.

Spegazzini, C. Fungi costaricenses nonnulli. (Bol. Acad. Nac. de Ciencias en Cordoba XXIII, 1919, p. 541—593.)
Aufgeführt werden 71 Arten, Basidiomyzeten, Uredineen, größtenteils Ascomyzeten und Fungi imperfecti, von denen viele als neu beschrieben werden.

Sydow, H. et P. Novae fungorum species. IV. (Annal. Mycol. V, 1907, p. 338—340.)
Dimerosporium Pellicula n. sp.

Sydow, H. et P. Novae fungorum species. X. (l. c., XI, 1913, p. 254—271.)
Phyllachora atromaculans und *Dothidella Picramniae* n. sp.

Tonduz, A. Herborisations au Costarica. (Bull. Herb. Boissier IV, 1896, p. 163—177; V, 1897, p. 15—30.)
Nur wenige Pilze werden genannt.

Tonduz, A. La fumagina del cafeto. (Ann. Instituto Fisico-Geogr. Nac. San José, Costa Rica, VII, 1897, 39 pp.)

Phycomycetes.

Cystopus brasiliensis Speg. in Bol. Acad. Nac. Cient. Cordoba XI, 1889, p. 478.

Hab. in foliis Alomiae microcarpae (Benth.) Rob., Grecia, 12. I. 1925 (no. 24).

Basidiomycetes.

Lenzites striata (Sw.) Fr. in Epicrisis Myc., p. 406 (1838).

Hab. ad truncum, La Caja pr. San José, 7. I. 1925 (no. 359).

Polyporus tricholoma Mont. in Ann. Sc. Nat. Paris II. ser., VIII, 1837, p. 365.

Hab. ad ligna cariosa, La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 360).

Polyporus spurcus Lév. in Ann. Sc. Nat. Paris III. sér., V, 1846, p. 135.

Hab. ad truncum vivum Cupressi, La Caja pr. San José, 16. II. 1925 (no. 361).

Die Exemplare entsprechen völlig dem Original Léveillé's. Ist wohl nur eine Form von *Polystictus licnoides* (Mont.) Fr.

Polystictus sanguineus (L.) Fr. in Nov. Symb., p. 75 (1851).

Hab. ad truncum putridum, La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 362).

Polystictus crocatus Fr. in Nov. Symb., p. 91 (1851).

Hab. ad truncum putridum, La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 363).

Trametes fibrosa Fr. in Epicrisis Myc., p. 490 (1838.)

Hab. ad truncum putridum, La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 364).

Hexagonia tenuis (Hook.) Fr. in Epicr. Myc., p. 498 (1838).

Hab. ad truncum, La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 365).

Hexagonia variegata Berk. in Ann. Mag. Nat. Hist. II. ser., IX, 1852, p. 196.

Hab. ad truncum, La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 366).

Corticium armeniacum Sacc. in Syll. Fung. VI, p. 637 (1888).

Hab. ad truncum putridum, La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 367).

Hirneola cornea (Ehrenbg.) Fr. in J. A. Wahlbergii Fungi Natalenses, p. 26 (1848).

Hab. ad. truncos, La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 368).

Uredinales.

Uromyces Aphelandrae Syd. nov. spec.

Uredosori hypophylli, maculis mox minutis 1 mm tantum diam. vel haud raro etiam majoribus et irregularibus flavo-brunneis vel atro-brunneis insidentes, solitarii vel saepius pauci (2—6) aggregati, rotundati vel irregulares, minuti, ca. 200 μ diam., diutius tecti, pallidi; uredosporae globosae, subglobosae, ovatae vel ellipsoideae, aequaliter et sat valide aculeatae, 30—35 ⩽ 21—26 μ, membrana hyalina $1^1/_2$—$2^1/_2$ μ crassa, poris germ.

obscuris; teleutosori eadem distributione et forma qua uredosori, subinde etiam circa sorum centralem annulatim dispositi et tunc haud raro confluentes majoresque, pallidi; teleutosporae ovato-oblongae vel oblongo-lanceolatae, utrinque leniter attenuatae vel superne late rotundatae aut subtruncatae, subinde leniter angulatae, leves, hyalinae, 34—50 ⩽ 18—24 μ, episporio 1—2 μ, ad apicem incrassato (usque 10 μ); pedicello sporam aequante vel ea breviore, persistenti, crasso, hyalino.

Hab. in foliis *Aphelandrae pectinatae* Willd., Grecia, 19. I. 1925 (no. 27).

Eine sehr interessante Art, die besonders durch die Farblosigkeit der Teleutosporen bemerkenswert ist. Beim Aufkochen der Uredosporen in Milchsäure erkennt man, daß die Uredosporenmembran aus einem dünnen, hellgelblichen Endospor und einem völlig hyalinen, oft nicht, oft stärker quellenden Exospor besteht.

Uromyces bidenticola Arth. in Mycologia IX, 1917, p. 71; North Amer. Flora Uredinales VII, p. 481 (sub *Klebahnia Bidentis* [P. Henn.] Arth.).

Hab. in foliis Bidentis squarrosae H. B. K. (= B. tereticaulis DC.), La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 39); Grecia, 17. I. 1925 (no. 324); Bidentis pilosae var. radiatae Sch. Bip. (= B. leucanthae Willd.), La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 96) — II. III.

Uromyces columbianus Mayor in Mém. Soc. neuchâtel. Sc. nat. V, 1913, p. 467.

Hab. in foliis Melantherae asperae (Jacq.) Steud., Aserri, 1. I. 1925 (no. 307); Grecia, 21. I. 1925 (no. 308) — II. III.

Uromyces costaricensis Syd. nov. spec.

Uredosori sive amphigeni, maculis nullis vel obsoletis insidentes, sparsi vel irregulariter aggregari, vel tantum hypophylli et tunc maculis oblongis vel elliptico-oblongis usque 1 cm longis et 2—3 mm latis copiose insidentes, epidermide fissa cincti, pulverulenti, ferruginei, rotundati, 0,15—0,3 mm diam.; paraphyses nullae; uredosporae ellipsoideae vel ovatae, tenuiter echinulatae, pallide brunneolae, 24—32 ⩽ 18—22 μ, membrana ubique 1 μ crassa, poris germ. 2—4 aequatorialibus praeditae; teleutosori amphigeni vel epiphylli, minuti, sparsi, rotundati vel elliptici, epidermide fissa cincti, ca. 0,1—0,15 mm diam., obscure fusci; teleutosporae variabiles, plerumque oblongae vel ovato-oblongae, saepe angulatae, ad apicem saepius truncatae, rarius rotundatae, basim versus semper attenuatae, leves, flavo-brunneae, ad apicem castaneo-brunneae, 22—32 ⩽ 17—24 μ, episporio ca. 1 μ, ad apicem 2—5 μ crasso; pedicello persistenti, dilute colorato, 30—45 μ longo.

Hab. in foliis Panici altissimi Meyer, Grecia, 19. I. 1925 (no. 178).

Der Pilz tritt, wenigstens in der Uredogeneration, die namentlich an den vorliegenden Exemplaren entwickelt ist, in 2 habituell abweichenden Formen auf. Die Uredolager stehen entweder auf beiden Blattflächen unregelmäßig zerstreut auf kaum angedeuteten Flecken mehr oder weniger einzeln, oder ausschließlich blattunterseits ziemlich zahlreich in sehr deutlichen, bis 1 cm langen, länglichen, bräunlichen Flecken. Von den beiden

amerikanischen Arten *U. graminicola* Burr. und *U. leptodermus* Syd. ist die neue Art nicht unwesentlich verschieden.

Uromyces Hariotianus Lagh. in Mycologia X, 1918, p. 125.

Hab. in foliis Pseuderanthemi cuspidati (Nees) Radlk., Desamparados, 30. XII. 1924 (no. 104).

Arthur (cfr. Mycologia X, 1918, p. 125) gibt als Nährpflanze des Pilzes *Thyrsacanthus strictus* (jedoch als fraglich) an. Die von mir gesammelten Exemplare kommen aber auf *Pseuderanthemum cuspidatum* vor. Sehr wahrscheinlich beruht die Arthur'sche Nährpflanzenangabe auf einem Irrtum, denn meine Exemplare wurden mit den Arthur'schen, von Tres Rios (Holway no. 440) stammenden, verglichen und vollständig identisch befunden. Auch die Nährpflanzen scheinen die gleichen zu sein.

Uromyces leptodermus Syd. in Annal. Mycol. IV, 1906, p. 430.

Hab. in foliis Lasiacis (Panici) divaricatae (L.) Hitchc., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 342); Grecia, 19. I. 1925 (no. 343) — II. III.

Uromyces poliotelis Syd. nov. spec.

Maculae propriae fere nullae vel in superiore folii parte obscurae pallidulae indeterminatae; uredosori hypophylli irregulariter sparsi vel hinc inde gregarie dispositi, mox nudi, pulverulenti, ferruginei, minuti; uredosporae globosae, subglobosae vel leniter triangulares, modice echinulatae, brunneae, 24—30 ⩒ 22—26 μ, membrana 1—1½ μ crassa, poris germ. duobus instructae; teleutosori hypophylli, irregulariter sparsi vel haud raro gregarie dispositi, minuti, brunnei, mox ob germinationem albido-cinerei, compactiusculi; teleutosporae ovatae, oblongae vel lanceolato-oblongae, superne plerumque rotundatae, ad basim attenuatae, leves, statim germinantes, pallide brunneae, basim versus dilutiores, 32—50 ⩒ 17—23 μ, episporio tenuissimo vix 1 μ crasso, ad apicem 2—3 μ crasso; pedicello hyalino, persistenti, usque 90 μ longo.

Hab. in foliis Anguriae spec. (vel Guraniae?), in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 22).

In einzelnen Uredolagern fanden sich auch vereinzelt aecidiosporenartige Sporen vor, von etwa derselben Größe wie die Uredosporen, aber in der Form meist breit ellipsoidisch, mit fast hyaliner, gleichmäßig dicht und feinwarziger, 1½—2 μ dicker Membran.

Argomycetella pura Syd. nov. spec.

Pycnidia epiphylla, pauca, parum conspicua, flavo-brunnea; uredosori hypophylli, pauci subinde etiam epiphylli, in maculis obsoletis leniter pallidioribus indeterminatis 1—3 mm diam. pauci vel plures aggregati, minuti, rotundati, ca. 0,2 mm diam., mox nudi, pulverulenti, ferruginei; uredosporae ovato-globosae, ovatae vel ellipsoideae, tenuiter echinulatae, aureo-flavae vel aureo-brunneolae, 23—28 ⩒ 18—20 μ, membrana 1,5 μ crassa, poris germ. ut videtur 2 aequatorialibus praeditae; teleutosori hypophylli, eadem distributione qua uredosori, rotundati, 0,2 mm diam., mox nudi, pulvinulati, albi; teleutosporae oblongo-ellipsoideae, ad apicem

rotundatae vel rarius leniter attenuatae, ad basim plerumque attenuatae, leves, hyalinae, 28—40 ⩽ 16—20 μ, statim germinantes, episporio tenuissimo ubique 0,5 μ crasso; pedicello hyalino, sporam aequante.

Hab. in foliis Vernoniae patentis H. B. K., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 3).

Von der auf *Vernonia Deppeana* vorkommenden *Argomycetella pressa* (Arth. et Holw.) Syd. ist die neue Art durch andere Uredosporen wesentlich verschieden, während die Teleutosporen beider fast übereinstimmen. Hinsichtlich der Bestimmung der Nährpflanze der neuen Art ist zu bemerken, daß meine Exemplare völlig mit der Matrix der Holway'schen Kollektion no. 343 aus Costa Rica (= *Puccinia rotundata* Diet. auf *Vernonia patens* H. B. K.) übereinstimmen, so daß ich infolgedessen auch meine Pflanze als *V. patens* bezeichne. Dieselbe Pflanze ist von Tonduz aus Costa Rica unter dem Namen *V. canescens* H. B. K. verteilt worden. Letztere Bestimmung ist jedoch zweifellos nicht richtig, wie mir ein Vergleich mit dem Humboldtschen Original bewies.

Maravalia utriculata Syd. nov. spec.

Teleutosori semper hypophylli, maculis flavidis haud determinatis plerumque minutis orbicularibus 2—4 mm diam. subinde confluendo majoribus et irregularibus insidentes, pauci vel plures in maculis aggregati, saepe sorum centralem circulariter ambientes, rotundati vel irregulares, 150—300 μ diam., subinde confluentes, ceracei, compacti, albidi; teleutosporae elongato-oblongae vel utriculiformes, ad apicem rotundatae, ad basim rotundatae vel in pedicellum attenuatae, hyalinae, leves, statimger minantes, 42—90 ⩽ 15—18 μ, membrana tenuissima ca. 0,5 μ crassa, ad apicem 2—3 μ crassa; pedicello plus minusve longo, hyalino, usque 8 μ crasso; promycelium ex apice sporarum oriens, 4-cellulare, sporidia subglobosa ca. 10—12 μ diam. emittens.

Hab. in foliis Ingae spec. ex affinitate Ingae verae, La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 279).

Der Pilz wurde nur an ganz jungen Pflänzchen beobachtet, die in einer Kaffee-Plantage gezüchtet wurden, um als Schattenbäume zu dienen.

Puccinia Acnisti Arth. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 470.

Hab. in foliis Acnisti arborescentis Schl., San José, 18. XII. 1924 (no. 285); La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 286).

Puccinia ametableta Syd. nov. spec.

Teleutosori hypophylli, maculis orbicularibus flavidis 4—7 mm diam. insidentes, in greges maculam explentes concentrice dispositi, 200—300 μ diam., mox nudi, compactiusculi, fusci; teleutosporae ellipsoideae vel oblongo-ellipsoideae aut irregulares, plerumque utrinque rotundatae, leves, flavo-brunneae vel sordide fuscae, 24—34 ⩽ 17—20 μ, episporio $1^1/_2$—2 μ, ad apicem plerumque leniter crassiore ca. 3—5 μ, medio non vel parum constrictae, cellulis fere aequalibus; pedicello hyalino, persistenti, usque 80 μ longo, saepe oblique inserto; mesosporae paucae subinde immixtae.

Hab. in foliis Thevetiae neriifoliae L., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 28).

Macht zwar äußerlich den Eindruck einer *Leptopuccinia*, doch konnte eine sofortige Keimung der Teleutosporen nicht beobachtet werden. Demnach dürfte eine *Micropuccinia* vorliegen.

Puccinia Anodae Syd. in Monogr. Ured. I, p. 475 (1903).

Hab. in foliis Anodae hastatae Cav., San José, 18. XII. 1924 (no. 312).

Puccinia brachytela Syd. nov. spec.

Teleutosori hypophylli, maculis nullis vel parum perspicuis insidentes, irregulariter distributi, sparsi vel aggregati, minuti, punctiformes, mox nudi, pulverulenti, ferrugineo-brunnei; uredosporae immixtae ellipsoideae vel ovato-ellipsoideae, tenuiter echinulatae, dilutissime flavo-brunneolae, 23—26 ⩒ 19—20 µ, membrana 1—1½ µ crassa, poris germ. duobus aequatorialibus praeditae; teleutosporae late ellipsoideae vel late ovatae, subinde irregulares, utrinque rotundatae, dilute castaneo-brunneae, leves, medio valde constrictae, 26—30 ⩒ 19—22 µ, cellulis aequalibus, membrana ubique aequali 1,5—2 µ crassa, poro cellulae superioris apicali, inferioris in parte tertia inferiore sporae sito; pedicello hyalino, brevi, deciduo.

Hab. in foliis Otopappi verbesinoidis Benth., in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 138).

Von den mexikanischen Arten *Puccinia Otopappi* Syd. und *P. globulifera* Arth. ist die neue Art wesentlich verschieden.

Puccinia Caleae Arth. in Botan. Gazette XL, 1905, p. 201.

Hab. in foliis Caleae urticifoliae (Mill.) DC., San José, 19. XII. 1924 (no. 332) — II. III.

Puccinia Conoclinii Seym. in Botan. Gazette IX, 1884, p. 191.

Hab. in foliis Eupatorii Sinclairii Benth., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 300) — II. III.

Puccinia Cordiae Arth. in Mycologia VIII, 1916, p. 17.

Hab. in foliis Cordiae Gerascanthi L., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 297); ibidem, 13. II. 1925 (no. 298); San Pedro de San Ramon, 6. II. 1925 (no. 299).

Die Exemplare von der Finca La Caja enthalten neben Teleutosporen die von Arthur beschriebenen, stark warzigen und an der Spitze verdickten rundlichen Uredosporen. An den von San Ramon stammenden Exemplaren treten neben den Teleutosporen und den warzigen Uredosporen noch ganz andere Uredosporen sehr zahlreich auf. Diese sind eiförmig, ellipsoidisch oder birnförmig, gelbbraun, mit ziemlich derben und langen entfernt stehenden am Scheitel meist dichter gestellten Stacheln versehen, an der Spitze nicht oder kaum verdickt, 24—36 ⩒ 17—20 µ groß, mit 1½ µ dicker, am Scheitel etwa 2 µ dicker Membran und 3—4 deutlichen äquatorialen Keimporen. Nach diesem Befund ist anzunehmen, daß die Art zweierlei Uredosporen ausbildet, wenn nicht die zweite Sporenform

einer anderen Art angehört, zu welcher Annahme die vorliegenden Exemplare jedoch keine Anhaltspunkte bieten.

Puccinia detonsa Arth. et Holw. in Mycologia X, 1918, p. 130.

Hab. in foliis Stellariae ovatae Willd., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 291).

Puccinia discreta Jacks. et Holw. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 308.

Hab. in foliis Vernoniae Deppeanae Less., San José, 18. XII. 1924 (no. 306).

Puccinia ferox Diet. et Holw. in Botan. Gazette XXXI, 1901, p. 333.

Hab. in foliis Verbesinae myriocephalae Sch. Bip., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 283).

Puccinia filopes Arth. et Holw. in Mycologia X, 1918, p. 131.

Hab. in foliis Buettneriae carthagenensis Jacq., La Caja pr. San José, 7. I. 1925 (no. 311).

Puccinia Fuchsiae Syd. et Holw. in Annal. Mycol. IV, 1906, p. 30.

Hab. in foliis Lopeziae hirsutae Jacq., Aserri, 1. I. 1925 (no. 288).

Puccinia Gouaniae Holw. in Annal. Mycol. III, 1905, p. 21.

Hab. in foliis Gouaniae tomentosae Jacq., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 322); 13. II. 1925 (no. 323) — II. III.

Puccinia heterospora Berk. et Curt. in Journ. Linnean Soc. X, 1868, p. 356.

Hab. in foliis Malvavisci arborei Cav., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 316); ibidem, 7. I. 1925 (no. 317).

Puccinia Hodgsoniana Kern in Amer. Journ. of Bot. V, 1918, p. 526.

Hab. in foliis Eupatorii Schultzii Schnittsp., La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 86) — II.

Puccinia Hydrocotyles (Lk.) Cke. in Grevillea IX, 1880, p. 14.

Hab. in foliis Hydrocotyles umbellatae L., Sabanilla de Alajuela, 10. I. 1925 (no. 331) — II.

Puccinia idonea Jacks. et Holw. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 304.

Hab. in foliis Vernoniae triflosculosae H. B. K., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 296) — II. III.

Puccinia impedita Mains et Holw. in Mycologia X, 1918, p. 135.

Hab. in foliis Salviae hyptoidis Mart. et Gal., La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 347); in fol. S. tiliaefoliae Vahl, La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 87); San José, 18. XII. 1924 (no. 278) — II. III.

Puccinia Lantanae Farl. in Proceed. Amer. Acad. Arts and Sc. XVIII, 1883, p. 83.

Hab. in foliis Lantanae hipidae H. B. K., San José, 22. XII. 1924 (no. 336).

Puccinia inclita Arth. in Bull. Torr. Bot. Club XLVI, 1919, p. 115.

Hab. in foliis Ichnanthi pallentis (Sw.) Munro, Desamparados, 30. XII. 1924 (no. 180) — II. III.

Puccinia lateritia Berk. et Curt. in Journ. Acad. Philad. II, 2, 1853, p. 281.

Hab. in foliis Borreriae laevis (Lam.) Griseb., San José, 18. XII. 1924 (no. 42); in fol. Borreriae ocymoidis (Burm.) DC., San José, 18. XII. 1924 (no. 325).

Puccinia macra Arth. et Holw. in Amer. Journ. of Bot. V, 1918, p. 465.

Hab. in foliis Paspali candidi (Humb. et Bonpl.) Kunth, Aserri, 26. XII. 1924 (no. 292) — II.

Puccinia mitrata Syd. in Monogr. Ured. I, p. 294 (1902).

Hab. in foliis Salviae polystachyae Ort., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 83) — II. III.

Puccinia nesodes Arth. et Holw. in Mycologia X, 1918, p. 138.

Hab. in foliis Lamourouxiae Gutierrezii Oerst., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 289).

Puccinia Paspali Tracy et Earle in Bull. Torr. Bot. Club XXII, 1895, p. 174.

Hab. in foliis Paspali spec., La Caja pr. San José, 16. II. 1925 (no. 177) — II.

Puccinia paupercula Arth. in Botan. Gazette XL, 1905, p. 206.

Syn.: *Puccinia Elephantopodis-spicati* Pat. in Bull. Soc. Myc. France XXVIII, 1912, p. 140.

Hab. in foliis Elephantopodis spicati Juss., La Caja pr. San José, 13. II. 1925 (no. 290).

Puccinia praealta Jacz. et Holw. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 306.

Hab. in foliis Vernoniae triflosculosae H. B. K., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 293); Alajuela, 10. I. 1925 (no. 294) — II. III.

Puccinia proba Jacks. et Holw. in Mycologia X, 1918, p. 143.

Hab. in foliis Zexmeniae costaricensis Benth., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 84) — II. III.

Puccinia purpurea Cke. in Grevillea V, 1876, p. 15.

Hab. in foliis Sorghi vulgaris Pers., San Ramon, 27. I. 1925 (no. 295) — II.

Puccinia Ruelliae-Bourgaei Diet. et Holw. in Botan. Gazette XXXI, 1901, p. 329.

Hab. in foliis Ruelliae Haenkei (Nees) Lindau (sensu amplo), La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 91) — II. III.

Arthur (cfr. North Amer. Flora VII, p. 415) vereinigt mehrere der als besondere Arten unterschiedenen, in Nord- und Zentral-Amerika auf *Ruellia*, *Blechum* und *Justicia* vorkommenden Puccinien mit warzigen Teleutosporen zu einer einzigen Art. Ich möchte bezweifeln, ob die Art im Arthur'schen Sinne als einheitlich anzusehen ist und ziehe es vor, im Hinblick auf die doch recht beträchtlichen Verschiedenheiten in der Größe und Skulptur der Teleutosporen eine Vereinigung der sämtlichen unterschiedenen Formen nicht vorzunehmen. Die vorliegenden Exemplare aus Costa Rica entsprechen völlig der *Pucc. Ruelliae-Bourgaei* Diet. et Holw. aus Mexiko.

Puccinia Sarachae Mayor in Mém. Soc. neuchâtel. Sc. nat. V, 1913, p. 499.

Hab. in foliis Sarachae jaltomatae Schlecht., Aserri, 1. I. 1925 (no. 49).

Puccinia Spegazzinii De Toni in Sacc. Syll. fung. VII, p. 704 (1888).

Hab. in foliis Mikaniae scandentis (L.) Willd, San José, 23. XII. 1924 (no. 287).

Puccinia Synedrellae P. Henn. in Hedwigia XXXVII, 1898, p. 277.

Hab. in foliis Synedrellae nodiflorae Gaertn., San José, 18. XII. 1924 (no. 88).

Puccinia tageticola Diet. et Holw. in Botan. Gazette XXIV, 1897, p. 26.

Hab. in foliis caulibusque Tagetis microglossae Benth., San José, 23. XII. 1924 (no. 345); T. filifoliae Lag. (= T. multifidae DC.), San José, 19. XII. 1924 (no. 346) — II. III.

Puccinia Tithoniae Diet. et Holw. in Botan. Gazette XXIV, 1897, p. 31.

Hab. in foliis Tithoniae rotundifoliae (Mill.) Blake (= T. tagetiflorae Desf.), La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 44); ibidem 7. I. 1925 (no. 43) — II. III.

Puccinia tubulosa Arth. in Amer. Journ. Bot. V, 1918, p. 464.

Hab. in foliis Syntherismae digitatae (Sw.) Hitchc., Grecia, 19. I. 1925 (no. 179) — II.

Argomyces Vernoniae Arth. in North Amer. Flora VII, p. 218 (1912).

Syn.: *Puccinia Arthuriana* Jacks. in Botan. Gazette LXV, 1918, p. 295.

Hab. in foliis Vernoniae bullatae Benth., Aserri, 26. XII. 1924 (no. 14) — II. III.

Eriosporangium exornatum Arth. in North Amer. Flora VII, 1912, p. 214.

Hab. in foliis Baccharidis rhexioidis H. B. K., San Pedro pr. Grecia, 10. I. 1925 (no. 7) — II. III.

Eriosporangium oaxacanum (Diet. et Holw.) Arth. in Result. Sc. Congr. Bot. Vienne, p. 343 (1906).

Hab. in foliis Archibaccharidis torquis Blake, Aserri, 26. XII. 1924 (no. 1) — III.

Eriosporangium Oyedaeae (Mayor) Syd. in Annal. Mycol. XX, 1922, p. 122.

Hab. in foliis Oyedaeae verbesinoidis DC., Aserri, 1. I. 1925 (no. 357).

Polioma pallidissima (Speg.) Syd. in Annal. Mycol. XX, 1922, p. 122.

Hab. in foliis Stachydis costaricensis Briq., Aserri, 1. I. 1925 (no. 313).

Sphenospora smilacina Syd. nov. spec.

Uredosori amphigeni, maculis flavidis indeterminatis plerumque insidentes, solitarii vel saepius pauci aggregati aut circulariter in greges usque 3 mm diam. dipositi, rotundati vel irregulares, 0,15—0,35 mm diam., epidermide fissa cincti vel semivelati, ferruginei; uredosporae subglobosae, ovatae vel ovato-ellipsoideae, aculeatae, 24—30 ⩽ 24—26 μ, intense aureo-

flavae, membrana 2—2½ μ, ad apicem subinde usque 3 μ crassa, poris germ. 2 aequatorialibus praeditae; teleutosori (in specimine praesente parum evoluti) ceracei, compactiusculi, ochracei; teleutosporae ovato-cuneatae, apicem versus parum attenuatae, basi truncatae vel rotundatae, leves, hyalinae, 22—26 ⩽ 14—16 μ, episporio hyalino ubique tenuissimo; pedicello persistenti, longissimo, superne sporae crassitudinis, deorsum attenuato.

Hab. in foliis Smilacis spec., San Felipe, Guatemala, 14. I. 1917, leg. E. W. D. Holway (no. 718, typus); in fol. Smilacis spec., La Caja pr. San José, 7. I. 1925 (no. 140); San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 141).

Die Typusart der Gattung, Sphenospora pallida (Wint.) Diet., wurde von E. Ule bei S. Francisco in Brasilien auf einer kletternden Pflanze gefunden. Das Originalexemplar enthält Uredo- wie Teleutosporen, ist aber ziemlich dürftig. Später[1]) fand ich denselben Pilz in einer anderen Ule'schen Kollektion aus Brasilien auf *Dioscorea trifida* vor. Dieses Exemplar enthält sehr schön die Teleutosporengeneration. Ein Vergleich der Wirtspflanzen beider Aufsammlungen führte zu der Überzeugung, daß auch das Originalexemplar Winters auf *Dioscorea* leben muß. Inzwischen hat nun Arthur[2]) angeblich den gleichen Pilz auch in Holway'schen Kollektionen aus Guatemala und Costa Rica vorgefunden, aber auf verschiedenen Arten von *Smilax* lebend. Ich habe, wie aus obigen Standortsangaben ersichtlich, die von Arthur zuerst auf *Smilax* beobachtete Form in der Uredogeneration ebenfalls in Costa Rica gesammelt. Bei der Verschiedenheit der Nährpflanzen war zu erwarten, daß die Form auf *Smilax* wohl nicht mit den brasilianischen Exemplaren auf *Dioscorea* identisch sein würde. Ein Vergleich zeigte nun, daß die Teleutosporen der vorliegenden Exemplare nicht oder kaum voneinander abweichen, während die Uredosporen Verschiedenheiten aufweisen. Bei der *Dioscorea*-Form sind dieselben durchschnittlich etwas kleiner, heller gefärbt und mit dünnerer Membran von nur 1½ μ Stärke versehen, während sie bei der auf *Smilax* lebenden Form intensiv gelb oder goldgelb gefärbt und mit stärkerer Membran versehen sind. Allerdings muß ich ausdrücklich betonen, daß ich auf *Dioscorea* nur wenige Uredosporen, hingegen reichlich Teleutosporen sah, während die Exemplare auf *Smilax* überwiegend die Uredogeneration und nur dürftig Teleutosporenlager aufweisen. Meiner Ansicht nach müssen aber die beiden Formen artlich auseinandergehalten werden und die Auffindung guten Materials in beiden Sporengenerationen wird dazu führen, daß die unterscheidenden Merkmale genauer präzisiert werden können.

Prospodium appendiculatum (Wint.) Arth. in Journ. of Mycol. XIII, 1907, p. 31.

Hab. in foliis Stenolobii stantis (L.) D. Don, La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 310) — II. III.

---

[1]) Annal. Mycol. XIV, 1916, p. 67.

[2]) Amer. Journ. of Bot. V, 1918, p. 434; Mycologia X, 1918, p. 121.

Prospodium Couraliae Syd. nov. spec.

Maculae nullae; uredosporae in teleutosoris tantum observatae, globulosae, late obovatae vel ovato-ellipsoideae, 20—24 ⩻ 18—20 μ, pariete laminato, endosporio aureo-brunneo 1—1½ μ crasso, exosporio subhyalino tenuissimo, dense verrucosae, poris germ. duobus aequatorialibus praeditae; teleutosori hypophylli, irregulariter sparsi vel aggregati, atri, minuti, mox nudi; teleutosporae ellipsoideae, utrinque rotundatae, ad medium leniter constrictae, obscure castaneo-brunneae, dense et grossiuscule verrucosae, 41—46 ⩻ 26—30 μ, cellulis aequalibus, episporio ubique aequali 3,5—5 μ crasso, strato gelatinoso non vel vix visibili, poro germ. cellulae superioris apicali, cellulae inferioris ad pedicelli insertionem sito; pedicello usque 90 μ longo, crasso, hyalino vel superne leniter flavidulo, in dimidia parte inferiore appendicibus longis crassiusculis ad apicem ramosis praedito.

Hab. in foliis Couraliae roseae Donn. Sm., La Caja pr. San José, 5. I. 1925 (no. 337); ibidem, 4. I. 1925 (no. 338).

Unter den bisher auf Bignoniaceen bekannten *Prospodium*-Arten ist die neue Species durch die sehr regelmäßigen, dunklen, derb warzigen Teleutosporen, deren Stiele in der untern Hälfte mit 2—3 Wirteln von sehr langen Anhängseln besetzt sind, ausgezeichnet. Die Wirtel bestehen stets aus je 2 gegenüberstehenden 10—20 μ langen, dauerhaften und derben Anhängseln, die an der Spitze reichlich verzweigt sind.

Prospodium tuberculatum (Speg.) Arth. in North Amer. Flora VII, p. 161 (1912).

Hab. in foliis Lantanae hispidae H. B. K., San José, 19. XII. 1924 (no. 335) — II. III.

Spirechina Pittieriana (P. Henn.) Arth. in North Amer. Flora vol. VII, 1912, p. 183.

Hab. in foliis Rubi spec. ex affinitate R. adenotrichi Schlecht., Sabanilla de Alajuela, 10. I. 1925 (no. 281); Grecia, 21. I. 1925 (no. 282) — II. III.

Kuehneola malvicola Arth. in North Amer. Flora vol. VII, 1912, p. 187.

Hab. in foliis Malvavisci arborei Cav., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 318).

Calliospora Diphysae Arth. in Botan. Gazette XXXIX, 1905, p. 391.

Hab. in foliis Diphysae robinioidis Benth., Grecia, 17. I. 1925 (no. 303); ibidem, 20. I. 1925 (no. 304).

Ravenelia ectypa Arth. et Holw. in Mycologia X, 1918, p. 120.

Hab. in foliis Calliandrae gracilis Kl., La Caja pr. San José, 5. I. 1925 (no. 314) — III.

Ravenelia Mimosae-albidae Diet. in Beihefte Botan. Centralblatt XX, 1906, Abt. II, p. 378.

Hab. in foliis Mimosae albidae H. B. K., Desamparados, 30. XII. 1924 (no. 2); La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 321) — II.

Ravenelia Whetzelii Arth. in Mycologia IX, 1917, p. 64.

Hab. in foliis Ingae spec., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 280) — II.

Alveolaria Cordiae Lagh. in Ber. Deutsch. Bot. Ges. IX, 1891, p. 346.

Hab. in foliis Cordiae ferrugineae R. et S., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 302).

Schroeteriaster Crotonis (Burr.) Diet. in Sydow, Monogr. Ured. III, p. 401 (1914).

Hab. in foliis Crotonis gossypiifolii Vahl, Aserri, 26. XII. 1924 (no. 344).

Phakopsora Vignae (Bres.) Arth. in Bull. Torr. Bot. Club XLIV, 1917, p. 509.

Hab. in foliis Canavaliae villosae Benth., La Caja pr. San José, 13. II. 1925 (no. 339).

Phakopsora Vitis Syd. in Hedwigia XXXVIII, 1899, p. (141).

Hab. in foliis Vitis caribaeae DC., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 301).

Physopella Burserae Syd. nov. spec.

Uredosori hypophylli, in epiphyllo maculas contrapositas flavidas usque brunneolas parum conspicuas efficientes, in greges plerumque minutos et saepe nervulis limitatos ca. 1—3 mm diam. dein confluendo majores et irregulares densiuscule dispositi, rotundati, minuti, 0,15—0,3 mm diam., diu epidermide tecti, tandem centro poro rotundo aperti, paraphysibus numerosis basi peridiiformiter coalitis supra liberis persistentibus inaequalibus saepe introrsum curvatis clavato-cylindraceis 40—50 μ longis 7—10 μ crassis pallidis ad apicem crassiuscule tunicatis (membrana ibique usque 10 μ crassa) alibi tenuiter tunicatis cincti; uredosporae ovato-globosae vel ellipsoideae, breviter echinulatae, subhyalinae usque pallidissime flavo-brunneolae, 20—26 ⩽ 17—19 μ, membrana ubique tenui 1—1,5 μ crassa; teleutosporae adhuc ignotae.

Hab. in foliis Burserae gummiferae L., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 340).

Physopella Cherimoliae Arth. in Résult. Sc. Congr. Bot. Vienne, p. 338 (1906).

Hab. in foliis Anonae Cherimoliae Wendl., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 127).

Physopella Meibomiae Arth. in Mycologia IX, 1917, p. 59.

Hab. in foliis Desmodii spec., La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 16).

Milesina Blechni Syd. in Annal. Mycol. VIII, 1910, p. 491.

Hab. in foliis Blechni occidentalis L., San José, 19. XII. 1924 (no. 341).

Coleosporium Eupatorii Arth. in Bull. Torr. Bot. Club XXXIII, 1906, p. 31.

Hab. in foliis Eupatorii Oerstediani Benth., Grecia, 19. I. 1925 (no. 309) — II. III.

Chrysocyclus Syd. nov. gen. Coleosporiacearum.

Pycnidia globulosa, subepidermalia. Teleutosori concentrice annuliformes, erumpentes, ceracei, vivide aurantiaci, subepidermales. Teleutosporae liberae vel saltem non lateraliter connexae, bicellulares, solitarie in pedicellis longis ortae, leves, hyalinae, tenuissime tunicatae, cellula superiore promycelio interno 4-cellulari germinante, cellula inferiore processum lateralem ob germinationem etiam 4-cellularem emittente. Sporidia magna, ovata.

Chrysocyclus Cestri (Diet. et P. Henn.) Syd.

Syn.: *Puccinia Cestri* Diet. et P. Henn. in Hedwigia XLI, p. 295 (1902).
Chrysopsora Cestri Arth. in Bull. Torr. Bot. Club LI, p. 53 (1924).

Hab. in foliis *Cestri megalophylli* Dun., San Pedro de San Ramon, 2. II. 1925 (no. 62).

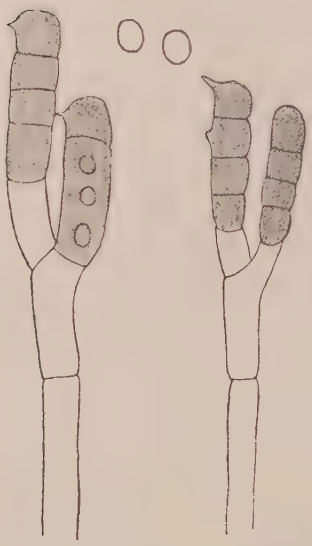

Fig. 1. 2 Teleutosporen von *Chrysocyclus Cestri*.

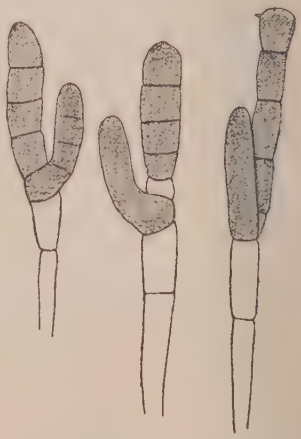

Fig. 2. 3 Teleutosporen von *Chr. Mikaniae*. Vergr. 370 : 1.

Nach den von mir gesammelten Exemplaren gebe ich folgende Beschreibung des interessanten Pilzes. Pykniden blattoberseits, stets reichlich entwickelt, in der Mitte kleiner, rundlicher, grünlicher oder gelbgrünlicher, meist 2—4 mm großer, unberandeter Flecke ziemlich dicht gedrängt beisammenstehend, annähernd kugelig, 180—220 μ groß, gelblich bis gelbbräunlich. Teleutolager stets auf der unteren Blattfläche entwickelt, je nach dem Alter der Lager in Form und Größe verschieden. Die zuerst gebildeten Lager einer Neuinfektion sind leicht gewölbt scheibenförmig oder deutlich ringförmig und in ersterem Falle im Zentrum nur mit einer kleinen, sterilen, vom Pilze nicht okkupierten freien Blattfläche versehen, während in letzterem Falle die Lager eine mehr oder minder große, zentrale, pilzfreie Stelle ringförmig umschließen. Die Ringe der

ersten Infektion erreichen meist nur einen Durchmesser von 1—2 mm. Mit fortschreitender Entwicklung legt sich um den ersten Ring nach außen ein zweiter, jüngerer Ring; um den zweiten Ring folgt alsdann ein dritter und sogar vierter, so daß schließlich konzentrische Ringbildungen von bis zu 10 mm Durchmesser entstehen. In dem gleichen Tempo, in dem die Ringbildung nach außen fortschreitet, vergehen die zentralen Ringe, so daß alsdann ein größerer, pilzfreier, zentraler Raum entsteht, doch ist das Blattgewebe hier, da es ja ursprünglich auch Pilzringe trug, abgestorben. Auch sind die äußeren, frischen Ringe stets leuchtend orangerot gefärbt, während die nach innen zu liegenden in der Farbe verbleichen. Die Breite der einzelnen konzentrischen Pilzringe beträgt durchschnittlich etwa 0,5—1 mm. Die Ringbildung ist entweder eine ununterbrochene, was meistens der Fall ist, oder es werden auch seltener nur Halbkreise oder noch kleinere Ringteile gebildet. Die Lager sind frühzeitig nackt, von der gesprengten Epidermis umgeben, in der Konsistenz wachsartig und schließlich infolge der massenhaften Sporidienbildung pulverig-bestäubt und verbleichend. Die Teleutosporen sind stets zweizellig, obwohl anscheinend gelegentlich auch einzellige Jugendstadien auftreten können, zylindrisch, an der Spitze abgerundet, 35—100 μ lang, 10—15 μ breit, mit hyaliner, glatter, überall gleichmäßig kaum 1 μ dicker Membran versehen. Die beiden Sporenzellen sind meist vor der Keimung ungefähr gleich groß. Im Stadium der beginnenden Keimung verlängert sich die obere Zelle ziemlich beträchtlich und der ganze plasmatische Inhalt wandert in den verlängerten Teil der Zelle. Letzterer wird alsdann durch 4 Querscheidewände zum Promyzel, unter welchem ein etwa 25—40 μ langes, inhaltsleeres Stück verbleibt. Noch bevor in diesem oberen Teil die Bildung von Querwänden eingetreten ist, hat die untere Zelle an ihrem oberen Ende seitlich nach aufwärts einen Fortsatz getrieben, der sich ebenso verhält wie die obere Zelle. Es wandert also der plasmatische Inhalt der unteren Zelle in den schließlich zylindrisch gewordenen Fortsatz hinein, und alsdann findet, wie in der oberen Zelle, durch 4 Querscheidewände interne Promyzelbildung im Fortsatz statt. Die Bildung der Querscheidewände in der unteren Zelle ist jedoch viel seltener zu beobachten als der gleiche Vorgang in der apikalen Zelle. Die Sporen sitzen einzeln auf hyalinen, 10—16 μ breiten Stielen, die zunächst etwa 30—40 μ lang sind, aber schließlich zu viel längeren, anscheinend hohlen Schläuchen auswachsen. Die Sporidien sind verhältnismäßig groß, eiförmig, 16—20 ≻ 13—15 μ.

Die Verwandtschaft des Pilzes hat Arthur schon dadurch angedeutet, daß er ihn zur Gattung *Chrysopsora* Lagh. stellte. Zweifellos steht er dieser Gattung, schon mit Rücksicht auf die interne Promyzelbildung, nahe, doch unterscheidet er sich durch die geschilderten Verhältnisse so wesentlich von der Typusart, *Chrysopsora Gynoxidis* Lagh., daß beide Pilze generisch voneinander unterschieden werden müssen. Bei *Ch. Gynoxidis* stehen die

Lager zwar auch in mehr oder minder deutlichen Ringen, aber beide Zellen der Teleutosporen keimen nach erlangter Reife gleichzeitig, ohne daß ein Aus- oder Fortwachsen der Zellen konstatiert werden kann. Sporen mit ausgebildetem Promyzel sind also bei diesem Pilze deutlich 8-zellig und von irgendwelchen inhaltsleeren Zellenteilen ist nichts zu sehen.

Wenn ich hier *Chrysocyclus* nov. gen. zu den Coleosporiaceen stelle, so nehme ich natürlich hier diese nicht einheitliche Familie im bisher gebräuchlichen Sinne, wie dies auch Arthur getan hat. Schließt man sich aber der Ansicht Dietels[1]) an, nach welchem die Bedeutung der internen Promyzelbildung für die Systematik erheblich geringer zu bewerten ist als dies bisher geschehen ist, so muß natürlich auch *Chrysocyclus* als Pucciniacee erklärt werden, wie Dietel dies bereits für die Typusart von *Chrysopsora* getan hat.

Unter dem Namen *Chrysopsora Mikaniae* hat Arthur[2]) kürzlich einen Pilz beschrieben, der dem auf *Cestrum* vorkommenden außerordentlich nahe steht und der ebenfalls zu *Chrysocyclus* gestellt und demzufolge als *Chrysocyclus Mikaniae* (Arth.) Syd. bezeichnet werden muß. Bei diesem Pilze, von welchem ich dank der Güte Arthurs das Original untersuchen konnte, sind die Verhältnisse in der Promyzelbildung genau die gleichen wie bei *Ch. Cestri*, nur findet man bei *Ch. Mikaniae* häufiger beide Sporenzellen zugleich in Promyzelbildung begriffen.

Aecidium albicans Arth. et Holw. in Mycologia X, 1918, p. 146.

Hab. in foliis Phyllanthi acuminati Vahl, La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 284).

Aecidium poasense Syd. nov. spec.

Aecidia amphigena, praecipue in foliis junioribus evoluta, maculis incrassatulis 2—5 mm diam. profunde insidentia, ca. 200—250 μ diam., peridio non vel parum prominulo; cellulae peridii laxiuscule conjunctae, subrhomboideae vel oblongae, 28—35 μ longae, 12—18 μ latae, pariete exteriore verruculoso 2—3 μ crasso, interiore levi vel sublevi 1—$1^1/_2$ μ crasso; sporae globulosae, late ellipsoideae vel late ovatae, dense et minute verruculosae, 17—23 × 16—18 μ, membrana hyalina ubique 1 μ crassa.

Hab. in foliis Otopappi verbesinoidis Benth., in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 315).

Dieses Aecidium wurde zwar an demselben Standort zugleich mit *Puccinia brachytela* Syd. gefunden, trat jedoch an gesonderten Pflanzen auf, und zwar vorwiegend an den jungen Trieben. Die Form dürfte einer heteröcischen Art angehören.

Uredo jucunda Syd. nov. spec.

Maculae typicae nullae, folium tantum ad partes infectas flavide decolorans; sori hypophylli, plerumque in greges orbiculares vel ellipticos

[1]) Annal. Mycol. XXII, 1924, p. 273.

[2]) Bull. Torr. Bot. Club LI, 1924, p. 54.

aut irregulares minutos vel mediocres 2—5 mm diam. confluendo subinde majores densiuscule vel subconcentrice dispositi, epidermide fissa cincti, 150—250 μ diam., in vivo vivide aurantiaci, sine peridio; paraphyses nullae; sporae quoad formam et magnitudinem sat variabiles, plerumque ovato-oblongae vel elongato-ellipsoideae, sat valide sed laxiuscule aculeatae, primitus hyalinae vel subhyalinae, in maturitate fuscidulae, 30—46 ⩽ 21—25 μ, membrana 1,5—2 μ crassa, ad apicem vel basim subinde lenissime crassiore, poris germ. obscuris.

Hab. in foliis Philodendri tripartiti (Jacq.) Schott, San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 19).

Eine im frischen Zustande durch die lebhafte Farbe der Lager sehr auffällige und schöne Art.

Uredo Mauriae Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, vix determinatae, minutae, 1—3 mm diam., orbiculares vel irregulares, saepe angulatae, brunneolae vel rufo-brunneae; sori hypophylli, irregulariter vel concentrice dispositi, minuti, 100—150 μ diam., mox nudi, subdiscoidei, subceracei, ferruginei; paraphyses periphericae copiosae, cylindraceae, hyalino-flavidae, rectiusculae vel introrsum curvatae, 25—45 μ longae, 7—10 μ crassae, membrana crassissima, lumine saepe fere subnullo; sporae variabiles, reniformes, elongato-ellipsoideae, angulatae vel plerumque medio processubus humillimis obtusis praeditae, minutissime denseque verruculoso-echinulatae, fuscidulae, 20—26 ⩽ 13—17 μ, membrana ubique ca. 1 μ crassa, poris germ. 2 aequatorialibus praeditae.

Hab. in foliis Mauriae glaucae Donn. Smith, La Caja pr. San José, 14. II. 1925 (no. 10).

Eine seltene Uredinee, welche, obwohl die Nährpflanze in der Kaffeeplantage La Caja häufig anzutreffen ist, nur an einem noch jungen Baume, und auch an diesem trotz vielen Suchens nur spärlich aufgefunden wurde. Die Art ist besonders durch die Form der Sporen interessant. Diese nehmen je nach ihrer Lage eine verschiedene Gestalt an. Sie sind überwiegend ungleichseitig-nierenförmig oder sehr oft in der Mitte mit seichten, stumpfen Ausbuchtungen versehen, so daß die meisten Sporen durch diese Ausstülpungen eine auffällige Gestalt gewinnen und in der Mitte wesentlich am breitesten sind. Die beiden Keimporen liegen je in einer der Ausbuchtungen.

Uredo ramonensis Syd. nov. spec.

Sori hypophylli, maculis minutis brunneolis 1—2 mm diam. insidentes, sparsi vel in greges minutos dispositi, primitus tecti, dein nudi, ferruginei, ca. $^1/_2$ mm diam., paraphyses nullae; sporae ovatae vel ellipsoideae, leniter echinulatae, fuscidulae, basim versus saepe leniter pallidiores, 24—32 ⩽ 18—23 μ, membrana 1—$1^1/_2$ μ crassa, poris germ. 3 vel 4 aequatorialibus praeditae.

Hab. in foliis Cassiae bacillaris L. fil., Cerro de San Isidro pr. San Ramon, 9. II. 1925 (no. 106).

Der Pilz steht zweifellos der *Uredo lutea* Arth. aus Porto Rico sehr nahe, unterscheidet sich aber durch dunklere, nach der Basis zu meist heller gefärbte Uredosporen mit 3—4 Keimporen.

Uredo rubescens Arth. in Mycologia VII, 1915, p. 327.

Hab. in foliis Dorsteniae Contrajervae L., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 333).

Uredo Trichiliae Arth. in Mycologia IX, 1917, p. 90.

Hab. in foliis Trichiliae Oerstedianae C. DC., San Pedro de San Ramon, 25. I. 1925 (no. 320).

Der Pilz entwickelt sich ausschließlich an den jüngsten Schößlingen, und zwar sowohl an den Blättern wie den jungen Zweigen der Nährpflanze.

Ustilaginales.

Cintractia axicola (Berk.) Cornu in Ann. Sc. Nat. Paris 6. sér., XV, 1883, p. 279.

Hab. in spicis Fimbristylidis annuae R. et Sch., La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 79).

Entyloma Browalliae Syd. nov. spec.

Sori in foliis maculas orbiculares ochraceas vel ochraceo-brunneolas 2—4 mm diam. formantes; sporae globosae, subglobosae vel angulatae, leves, flavidae, 10—12 μ diam., membrana ubique aequali 2—3 μ crassa.

Hab. in foliis Browalliae demissae L., La Caja pr. San José, 21. XII. 1924 (no. 60); Aserri, 26. XII. 1924 (no. 356).

Die Art ist zweifellos mit *Entyloma australe* Speg. sowie *E. Petuniae* Speg. nahe verwandt, dürfte jedoch sicher auf ihrer Nährpflanze spezialisiert und demzufolge als eigene Art zu unterscheiden sein.

Ascomycetes.

Hyalotexis Syd. nov. gen. Englerulacearum.

Mycelium superficiale, ex hyphis septatis hyalinis vel subhyalinis ramosis compositum, hyphopodiis typicis nullis. Perithecia aggregata, globosa, ovata vel elliptica, saepe ad basim contracta, minuta, astoma, in maturitate ad verticem mucose dissoluta; membrana gelatinoso-carnosa, in juventute indistincta cellulosa, e singulo strato cellularum composita, hyalina vel subhyalina, pellucida. Asci clavati, octospori, sessiles vel brevissime stipitati, plures in quoque perithecio. Sporae elongato-clavatae vel elongato-fusoideae, singulae subhyalinae, in cumulo olivaceo-brunneae, transverse pluriseptatae. Paraphyses typicae praesentes, simplices vel furcato-divisae, ad apicem saepe hamato-curvatae et leniter dilatatae.

Hyalotexis pellucida Syd. nov. spec.

Mycelium semper hypophyllum, primitus albidum vel albido-griseum, dein vix visibile, tenuissimum, sed densiusculum, arachnoideum, maculas

in epiphyllo flavo-viridulas 2—8 mm diam. orbiculares vel irregulares haud raro confluendo majores dein rufo-flavidas vel ferrugineas in hypophyllo pallidiores formans, superficiale, ex hyphis laxe vel dense reticulato-ramosis et intricatis plerumque rectis, rarius leniter undulatis, hyalinis vel subhyalinis, breviter articulatis, haud raro lateraliter connexis, 2,5—7,5 μ crassis compositum; hyphopodia typica nulla, rudimentaria autem subinde praesentia; perithecia plus minus dense aggregata, rarius dispersa, superficialia, saepe basi distincte stipitiformi contracta in mycelio sessilia, globosa, late ovata vel ellipsoidea, quoad magnitudinem ludentia, plerumque ca. 50—130 μ diam., astoma, in maturitate ad verticem applanata vel truncato-applanata ibique mucose dissoluta; membrana peritheciorum gelatinoso-carnosa, ubique aequali crassitudine (ca. 5 μ), e singulo strato cellularum rotundato-angulatarum vel irregulariter angulatarum hyalinarum vel subhyalinarum ca. 3,5—5 μ diam. contexta, in maturitate intumescens et structura nulla distincta praedita; asci modice numerosi, late clavati, ad apicem late rotundati, basim versus valde sed sensim attenuati, sessiles vel brevissime crassiusculeque stipitati, firme tunicati, octospori, 42—70 ⩒ 16—18 μ; sporae parallele positae, elongato-clavatae vel anguste clavato-fusoideae, antice leniter, postice valde sed sensim attenuatae, utrinque obtuse rotundatae, plerumque leniter falcatae vel in formam S curvatae, rarius rectae, singulae subhyalinae vel dilutissime olivaceo-brunneolae, in cumulo (praecipue intra ascos) saturate olivaceae, plasmate indistincte 3—5 partito, maturae verisimiliter 4—6-cellulosae, 40—58 ⩒ 4,5—5,5 μ; paraphyses modice numerosae, sat typicae, filiformes, simplices vel furcato-divisae, ca. 1,5—2,5 μ latae, apicem versus plus minus hamato-curvatae et saepe leniter dilatatae.

Hab. in foliis vivis Melastomataceae cujusdam indeterm., San Pedro de San Ramon, 28. I. 1925 (no. 148).

Myzel nur hypophyll, in der Jugend weißliche oder weißlichgraue, später auch mit der Lupe kaum wahrnehmbare, dabei aber doch ziemlich dichte, spinnwebartige, im Umrisse ganz unregelmäßig eckige, seltener mehr oder weniger rundliche, meist locker und ganz unregelmäßig zerstreute, zuweilen, besonders in der Nähe des Blattrandes auch mehr oder weniger genäherte, dann meist stark zusammenfließende, sich über größere Teile des Blattes ausbreitende, einzeln ca. 2—8 mm große Rasen bildend, schon sehr frühzeitig gelbgrünliche, später rostgelbe, rost- oder rotbraune, ganz unscharf begrenzte, hypophyll stets etwas bleichere Verfärbungen oder untypische Flecken verursachend, oberflächlich, aus locker oder dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, meist geraden, seltener schwach hin und her gekrümmten, hyalinen oder subhyalinen, ziemlich undeutlich kurzgliedrigen, nicht selten zu 2—3 parallel strangartig nebeneinander laufenden, dann ziemlich fest verwachsenen 2,5—7,5 μ dicken Hyphen bestehend, deren Zellen ein spärliches, ziemlich feinkörniges Plasma, seltener auch kleine Öltröpfchen enthalten. Typische Hyphopodien fehlen. Hier und da sind einzelne Zellen der Hyphen mit flachen, oft recht

undeutlichen, papillenförmigen Ausstülpungen versehen. Sehr selten und ganz vereinzelt treten auch kurz zylindrische, gegen die Spitze oft etwas keulig verdickte, vorn stumpf abgerundete, ca. 7—15 μ lange, 4—7 μ breite, hyphopodienartige Fortsätze auf. Von diesem oberflächlichen Myzel dringen einzelne Hyphen durch die Spaltöffnungen in das Blattgewebe ein, wo sie sich im Schwammparenchym intrazellular und sehr locker verzweigen. Diese intramatrikalen Myzelhyphen sind äußerst zartwandig, sehr schwer zu erkennen und meist ca. 1—3 μ dick. Perithezien in größeren oder kleineren, lockeren oder dichten, durch Zusammenfließen der Myzelrasen oft in ziemlich weit ausgebreiteten Herden wachsend, seltener locker zerstreut, mit oft deutlich verjüngter, zuweilen fast kurz stielartiger Basis auf den Myzelrasen sitzend, kuglig, breit eiförmig oder ellipsoidisch, sehr verschieden groß, meist ca. 50—130 μ im Durchmesser, völlig geschlossen, ohne Spur einer Mündung, am Beginne der Reife am Scheitel mehr oder weniger breit, oft fast gestutzt, abgeplattet und hier schleimig zerfallend. Peritheziummembran von gelatinös fleischiger Beschaffenheit, ringsum von gleicher Stärke, ca. 5 μ dick, aus einer einzigen Lage von unregelmäßig oder rundlich eckigen, hyalinen oder subhyalinen, ca. 3,5—5 μ großen, nur in der Jugend etwas deutlicheren Zellen bestehend, deren seitliche und nach innen grenzenden Wände dünn und zartwandig sind, während der nach außen gewendete Teil der Wände stark gelatinös verdickt ist und eine zusammenhängende, ziemlich stark lichtbrechende, ca. 2 μ dicke Kruste bildet. Am Beginn der Reife quillt die Membran auf, wird dadurch etwas dicker und bald ganz strukturlos. Aszi nicht besonders zahlreich, dick keulig, oben breit abgerundet, nach unten hin ziemlich stark und allmählich verjüngt, sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, sehr derb-, dabei aber ziemlich dünnwandig, mit ringsum gleich starker, am Scheitel nicht verdickter, ca. 1—1,5 μ dicker Membran, 8-sporig, 42—70 μ, meist ca. 50—60 μ lang, 16—18 μ dick. Sporen parallel nebeneinander liegend, verlängert und schmal keulig spindelförmig, oben schwach, nach unten hin ziemlich stark und sehr allmählich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, meist schwach sichel- oder S-förmig gekrümmt, seltener gerade, einzeln fast subhyalin oder nur sehr hell olivenbräunlich, in dickeren Schichten, z. B. in den Schläuchen ziemlich dunkel olivengrün gefärbt, mit sehr feinkörnigem, von kleinen, ganz unregelmäßigen Vakuolen unterbrochenem Plasma, mit 3—5, oft sehr undeutlichen Inhaltsteilungen, in vollkommen reifem Zustande wahrscheinlich 4—6-zellig, 40—58 μ lang, 4,5—5,5 μ breit. Paraphysen nicht besonders zahlreich, aber ziemlich typisch, derbfädig, einfach oder gabelig geteilt, ca. 1,5—2,5 μ breit, gegen die Spitze hin mehr oder weniger hakig gekrümmt und oft schwach — bis auf ca. 3 μ — keulig verdickt.

Der interessante Pilz weicht von allen bisher bekannten Englerulaceen-Gattungen wesentlich ab, so daß für ihn eine besondere Gattung mit folgender Charakteristik aufgestellt werden muß:

Oberflächliches Myzel aus ziemlich geraden septierten, netzartig verzweigten, hyalinen oder subhyalinen Hyphen bestehend, durch die Spaltöffnungen eindringend und sich im Schwammparenchym sehr locker verzweigend; echte Hyphopodien fehlen, doch sind sehr selten und vereinzelt kurz zylindrische, hyphopodienartige Fortsätze vorhanden. Perithezien mehr oder weniger dicht rasig, kuglig, eiförmig oder ellipsoidisch, oft mit deutlich verjüngter Basis, ziemlich klein, ohne Spur einer Mündung, bei der Reife um Scheitel schleimig zerfallend. Membran gelatinös fleischig, in der Jugend ziemlich undeutlich kleinzellig, einzellschichtig, hyalin oder subhyalin, fast ganz durchsichtig. Aszi derbwandig, keulig, 8-sporig, sitzend oder sehr kurz gestielt. Sporen schmal und verlängert keulig spindelförmig, meist schwach gekrümmt, einzeln fast subhyalin oder sehr hell, in Mengen ziemlich dunkel olivengrün, mit mehreren Inhaltsteilungen, zuletzt wahrscheinlich mehrzellig, fast so lang wie die Schläuche. Paraphysen nicht sehr zahlreich, derbfädig, einfach oder gabelig geteilt, an der Spitze oft hakig gekrümmt und schwach verdickt.

Episoma Syd. nov. gen. Perisporiacearum.

Mycelium copiose evolutum, ex hyphis subhyalinis vel dilutissime olivaceo-brunneolis reticulato-ramosis septatis tenuiter tunicatis epidermidi appressis compositum. Perithecia sparsa, plus minusve globosa, minuta, ostiolo atypico plano indistincto truncato-conoideo praedita, pariete molli-membranaceo parenchymatico pellucide flavo-vel ferrugineo-brunneo. Asci clavati vel subcylindracei, firme tunicati, 4—8-spori, sessiles vel brevissime stipitati. Sporae oblongo-fusoideae, plerumque rectae, continuae, mediocres, intense olivaceo-brunneae. Paraphysoides certe praesentes.

Episoma parasiticum Syd. nov. spec.

Mycelium laxum vel densiusculum, ex hyphis rectiusculis vel leniter curvatis tenuiter tunicatis remotiuscule et indistincte septatis reticulato-ramosis saepe binis vel trinis lateraliter connexis ca. 2—5 μ crassis subhyalinis vel dilutissime olivaceo-brunneolis compositum; perithecia plerumque laxe et irregulariter dispersa, globosa vel ovato-globosa, ca. 120—200 μ diam., rarissime majora, levia, glabra, ad basim tantum hyphulis mycelii obsessa, ostiolo plano crassiusculo truncato-conoideo poro rotundo pertuso praedita, in sicco cupuliformiter collapsa, sub lente grisea vel griseo-brunneola, pariete molli-membranaceo, 6—10 μ crasso, plerumque e singulo strato cellularum irregulariter polyedricarum 6—12 μ diam. pellucide flavo-brunnearum vel ferrugineorum contexto, intus subito in stratum hyalinum fibrosum transeunte; asci clavati vel clavato-cylindracei, antice late rotundati, sessiles vel brevissime stipitati, firme tunicati, 4—8-spori, 55—70 ⩽ 8—10 μ; sporae plus minus distichae, oblongo-fusoideae, utrinque attenuatae, obtuse rotundatae, rectae, rarius leniter inaequilaterales, continuae, obscure sed pellucide olivaceo-brunneae, 16—22 ⩽ 5—7 μ; paraphysoides non observatae sed certe praesentes.

Hab. parasiticum in mycelio Henningsomycetis escharoidis Syd. ad folia Mauriae Biringo Tul., Grecia, 17. 1. 1925 (no. 248).

Myzelrasen locker oder ziemlich dicht, aus ziemlich geraden oder schwach gekrümmten, dünnwandigen, ziemlich entfernt und oft sehr undeutlich septierten, reich locker netzartig verzweigten, oft zu 2—3 parallel und strangartig nebeneinander verlaufenden, ca. 2—5 μ dicken, fast hyalinen oder nur sehr hell olivenbräunlich gefärbten, oft den Myzelhyphen des Wirtes folgenden Hyphen bestehend. Perithezien meist sehr locker und unregelmäßig, seltener etwas dichter zerstreut, kuglig oder eiförmig kuglig, ca. 120—200 μ im Durchmesser, sehr selten noch etwas größer, glatt und kahl, nur unten mit den oft mehr oder weniger radiär ausstrahlenden Nährhyphen des Myzels besetzt, mit flachem aber ziemlich dickem, gestutzt kegelförmigem, von einem rundlichen Porus durchbohrtem Ostiolum, in trockenem Zustande ziemlich stark schüsselförmig einsinkend, unter der Lupe ziemlich hell grau oder graubräunlich. Perithezienmembran ziemlich weichhäutig, ca. 6—10 μ dick, meist nur aus einer einzigen Lage von mehr oder weniger zusammengepreßten, unregelmäßig polyedrischen, ca. 6—12 μ großen, ziemlich hell durchscheinend gelb- oder rotbraun gefärbten, etwas dickwandigen Zellen bestehend, innen rasch in eine hyaline, faserige Schicht übergehend. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten meist schwach verjüngt, sitzend oder sehr kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derbwandig, 4—8-sporig, 55—70 ⩒ 8—10 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig ziemlich stark, gleichmäßig und allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun, ohne erkennbaren Inhalt oder mit spärlichem, undeutlich feinkörnigem Plasma, seltener mit wenigen kleinen oder 1—2 größeren Öltröpfchen, 16—22 ⩒ 5—7 μ. Ein paraphysoides Gewebe wird wohl sicher vorhanden sein, läßt sich aber nicht mehr klar erkennen, weil die Fruchtschicht stark verschrumpft ist und durch irgendwelche Entwicklungshemmungen sehr stark gelitten hat.

Ich vermag den Pilz in keiner bekannten Gattung unterzubringen, so daß ich ihn zum Typus eines neuen, folgendermaßen zu charakterisierenden Genus machen muß:

Myzel reichlich, aus fast hyalinen oder sehr hell olivenbräunlich gefärbten, netzartig verzweigten, septierten, dünnwandigen, der Epidermis anliegenden Hyphen bestehend. Perithezien zerstreut, mehr oder weniger kuglig, dem Myzel ganz oberflächlich aufsitzend, ziemlich klein, mit flachem, untypischem, gestutzt kegelförmigem, oft ziemlich undeutlichem Ostiolum. Membran ziemlich weichhäutig, parenchymatisch, ziemlich hell durchscheinend gelb- oder rostbraun gefärbt. Aszi keulig oder fast zylindrisch, derb- aber ziemlich dünnwandig, 4—8-sporig, sitzend oder sehr kurz gestielt. Sporen länglich spindelförmig, meist gerade, einzellig, mittelgroß, ziemlich dunkel olivenbraun. Paraphysoiden sicher vorhanden.

Leider ist der Pilz schlecht entwickelt und die Fruchtschicht meist ganz verdorben, so daß der feinere Bau nicht mehr erkennbar ist. Wenn ich die neue Gattung trotzdem aufstelle, so geschieht dies namentlich aus dem Grunde, weil der vorliegende Schlauchpilz zweifellos mit der vergesellschaftet vorkommenden *Cicinnobella parodiellicola* P. Henn. (siehe pag. 412) metagenetisch verbunden ist und dieser Umstand genügt, die Schlauchfrucht später wiederzuerkennen.

Zwischen den sporenführenden Schläuchen sind zahlreiche, nach oben stark verjüngte, in ein mehr oder weniger langes, fädiges Ende auslaufende Gebilde zu sehen, die man für Paraphysen halten könnte. Es handelt sich hier jedoch wohl sicherlich um verdorbene, ganz junge Schläuche, an deren offenem Ende ein Schleimfaden heraustritt, da ganz gleiche, deutlich als junge Aszi erkennbare Gebilde zahlreich vorhanden sind. Der Nukleus ist reich an kleinen und großen, genau kugligen, stark lichtbrechenden, bis 12 μ großen Öltropfen.

Henningsomyces escharoides Syd. nov. spec.

Mycelium semper hypophyllum, densiusculum, sine maculis, partibus folii infectis tantum flavide vel flavo-viridule decoloratis, plagulas ambitu irregulares angulatas raro orbiculares usque 1 cm vel ultra diam. tandem confluentes pulverulento-velutinas formans, ex hyphis irregularibus epidermidi appressis facile secedentibus rectiusculis vel leniter torulosis laxe reticulato-ramosis et intertextis pellucide atro-brunneis remotiuscule septatis 5—10 μ crassis compositum, sive hyphopodiis destitutum sive hyphopodia pauca minuta subglobosa usque cylindracea 6—10 μ longa vel lata aut majora (usque 20 μ longa) et irregulariter lobata inferne usque 18 μ crassa gerens; conidiophora hinc inde praesentia, praecipue peripherice in mycelio evoluta, plus minus dense stipata, plus minus torulosa, simplicia, plus minus decumbentia, 20—80 μ longa, 5—10 μ crassa; conidia singula in apice conidiophororum orta, oblongo-clavata vel oblongo-fusoidea, antice late rotundata, basim versus sensim attenuata, truncata, plerumque 2-(raro 1-) septata, non vel leniter constricta, opace atro-brunnea, 40—63 μ longa, 17—21 μ crassa; perithecia irregulariter dispersa, laxe vel densiuscule stipata, haud raro aggregata, globosa, 120—200 μ diam., omnino clausa, sed subinde ad verticem attenuata, in maturitate irregulariter aperta, in juventute vivide ferruginee vel rufo-brunnee conspersa, dein opace atra, pariete ca. 20 μ crasso, plerumque e singulo strato (raro e 2—3 stratis) cellularum irregulariter angulatarum 10—15 μ diam. opace atro-brunnearum contexto, inferne subinde stromate basali parce evoluto praedita; asci pauci (usque 6) in quoque perithecio, late clavati, ellipsoidei vel oblongo-ovati, ad apicem late rotundati, basim versus plus minusve attenuati, subsessiles, crasse tunicati, 8-spori, p. sp. 75—90 ⩻ 40—52 μ; sporae plus minus distichae, rarius indistincte tristichae, oblongae vel ellipsoideae, utrinque vix vel tantum basim versus leniter attenuatae, late rotundatae, rectae vel raro leniter inaequilaterae, medio 1-septatae, plus

minus plerumque valde constrictae, atro-brunneae, guttulatae vel granulis repletae, 38—45 ⩽ 20—24 μ, cellula inferiore vix vel leniter angustiore; paraphysoides paucae.

Hab. in foliis vivis vel languidis Mauriae Biringo Tul., Grecia, 17. I. 1925 (no. 248).

Myzelrasen nur hypophyll, ziemlich dicht, ohne echte Fleckenbildung, nur schwache, oberseits gelbgrünliche, unterseits gelbbräunliche oder graubräunliche, ganz unscharf begrenzte und oft sehr undeutliche Verfärbungen verursachend, im Umrisse meist ganz unregelmäßig, eckig, seltener mehr oder weniger rundlich, bis über 1 cm groß, bald ziemlich locker, bald mehr oder weniger dicht und weitläufig zerstreut, dann oft zusammenfließend, mehr oder weniger ausgedehnte und zusammenhängende, flockig-filzige Überzüge bildend, aus ganz regellos verlaufenden, der Epidermis anliegenden, sich sehr leicht ablösenden, ziemlich geraden oder etwas knorrig verbogenen, ziemlich locker netzartig verzweigten und verflochtenen, durchscheinend schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, mehr oder weniger entfernt und oft undeutlich septierten, ca. 5—10 μ dicken Hyphen bestehend. Hyphopodien fehlend oder nur sehr spärlich, teils klein, aus breit abgestutzter Basis fast kuglig, kurz ellipsoidisch oder zylindrisch, ca. 6—10 μ lang und beiläufig ebenso breit oder größer, bis über 20 μ lang, unregelmäßig gelappt, unten bis ca. 18 μ breit. Stellenweise, besonders am Außenrande, erheben sich von den Myzelhyphen meist ziemlich dicht, seltener etwas lockerer stehende, mehr oder weniger oft stark knorrig verbogene, einfache, mehr oder weniger niederliegende, sehr verschieden, meist ca. 20—80 μ lange, 5—10 μ dicke Konidienträger, an deren Spitze je eine länglich keulige oder fast länglich spindelförmige, oben breit abgerundete, kaum oder nur schwach, unten ziemlich stark und allmählich verjüngte, scharf abgestutzte, mit zwei, sehr selten nur mit einer, dann meist in der Mitte befindlichen Querwand versehene, an den Septen kaum oder nur schwach eingeschnürte, fast opak schwarzbraune, ca. 40—63 μ lange, 17—21 μ dicke Konidie gebildet wird. Perithezien ganz unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, nicht selten in kleinen, unregelmäßigen, mehr oder weniger dichten Herden stehend, rundlich, meist ca. 120—200 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, völlig geschlossen, aber zuweilen mit sehr flach, dick und gestutzt kegelförmig verjüngtem Scheitel, bei der Reife sich durch Ausbröckeln unregelmäßig rundlich öffnend, in jüngerem Zustande durch eine amorphe, schollig-krümelig abwitternde, bis ca. 10 μ dicke Kruste lebhaft rost- oder rotbraun gefärbt, später matt schwarz und ziemlich brüchig werdend. Peritheziummembran ca. 20 μ dick, meist nur aus einer, seltener aus 2—3 Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, ca. 10—15 μ großen, dünnwandigen, fast opak schwarzbraunen, nicht zusammengepreßten Zellen bestehend, unten zuweilen in ein kleines, unregelmäßiges, oft nur auf einer Seite sich entwickelndes, selten ringsherum gehendes, dann mehr oder weniger fußförmiges, paren-

chymatisches, aus etwas kleineren Zellen bestehendes Basalstroma übergehend. Aszi in geringer Zahl, meist nicht mehr als 6 in einem Perithezium, sehr dick keulig, ellipsoidisch oder fast länglich eiförmig, oben sehr breit abgerundet, unten mehr oder weniger, oft ziemlich stark und allmählich verjüngt, fast sitzend, sehr derb- und dickwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 75—90 ⩽ 40—52 µ. Sporen mehr oder weniger zwei-, seltener undeutlich dreireihig, länglich oder ellipsoidisch, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, sehr breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, meist stark eingeschnürt, fast opak schwarzbraun, in jeder Zelle meist mit einem großen, seltener mit 2 -3 kleineren Öltropfen oder mit ziemlich homogenem, grobkörnigem Plasma, 38—45 ⩽ 20—24 µ, die untere Zelle kaum oder nur wenig (um ca. 2 µ) schmäler als die obere. Paraphysoiden spärlich, aus einer hyalinen oder sehr hell gelblich gefärbten, körnig faserigen, zähen Masse bestehend.

Das vorliegende Material des Pilzes ist leider schlecht entwickelt, da es durch die vielen darauf wachsenden Parasiten *(Episoma, Cicinnobella Calolepis)* zu sehr gelitten hat. Die Entscheidung, ob der Pilz übrigens bei *Henningsomyces* richtig untergebracht ist, muß einem späteren eingehenden Studium der hierher gehörigen Formen vorenthalten bleiben.

Phaeodimeriella asperula Syd. nov. spec.

In mycelio et Asterinae thyriotheciis parasitica; mycelium ex hyphis laxe reticulato-ramosis plus minus curvatis septatis 2—3,5 µ crassis subhyalinis ad basim peritheciorum tantum flavo-brunneole coloratis compositum; perithecia laxe sparsa, subinde bina vel complura aggregata et tunc ad basim saepe leniter connexa, globosa vel ovato-globosa, 80—150 µ diam., ad verticem in ostiolum truncato-conoideum usque 20 µ altum primitus omnino clausum dein poro irregulari 10 µ lato apertum attenuata, membranacea, pariete ca. 6 µ crasso, e singulo strato cellularum irregulariter vel rotundato-angulatarum atro-brunnearum 5—8 µ diam metientium composito, extus setulis paucis pellucide olivaceo-brunneis septatis fere hamato-curvatis patentibus 30—50 µ longis, 3—4,5 µ latis ad apicem obtusis obsessa, rarius subglabra, ob cellulas membranae parum prominulas leniter asperula; asci clavati vel oblongo-clavati, ad apicem late rotundati, deorsum leniter attenuati, saepe subsaccati, sessiles vel brevissime indistincteque stipitati, octospori, ad apicem incrassati, 30—45 ⩽ 10—13 µ; sporae distichae, raro indistincte tristichae, oblongo-vel clavato-fusoideae, utrinque plus minus attenuatae (praecipue basim versus), obtuse rotundatae, rectae vel subrectae, medio 1-septatae, plus minus constrictae, quaque cellula guttulis duabus pro ratione majusculis praedita, intense olivaceo-brunneae, 12—17 µ longae, cellula superiore 4—5 µ, inferiore 3,5—4 µ lata; paraphysoides parcae, filiformes, saepe mucosae.

Hab. parasitica in mycelio et thyriotheciis Asterinae Acalyphae Syd. ad folia Acalyphae macrostachyae Jacq. var. hirsutissimae (Willd.) Müll. Arg., San Ramon, 22. I. 1925 (no. 349).

Die Art ist durch die ziemlich rauhen Gehäuse und die eigenartige Form der Borsten ausgezeichnet. Die dazugehörige Konidiengeneration ist auf pag. 412 als *Cicinnobella asperula* Syd. beschrieben.

Myzel sehr spärlich und unscheinbar, auf den Hyphen und den Fruchtgehäusen von *Asterina Acalyphae* parasitierend, aus locker netzartig verzweigten, mehr oder weniger gekrümmten, septierten, ca. 2—3,5 μ dicken, ziemlich zartwandigen, fast hyalinen, nur am Grunde der Gehäuse durchscheinend gelb oder olivenbraun gefärbten Hyphen bestehend. Perithezien meist locker und ziemlich unregelmäßig zerstreut, auf oder am Rande der Wirtsgehäuse oft zu zwei oder mehreren dicht gehäuft beisammenstehend, dann am Grunde meist etwas verwachsen, rundlich oder rundlich eiförmig, 80—150 μ im Durchmesser, am Scheitel in das gestutzt kegelförmige, bis ca. 20 μ hohe, anfangs völlig geschlossene, sich durch einen unregelmäßig rundlichen, ca. 10 μ weiten Porus öffnende Ostiolum verjüngt. Peritheziummembran häutig, im Alter etwas brüchig, ca. 6 μ dick, wohl immer nur aus einer einzigen Lage von unregelmäßig oder rundlich-eckigen, durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten, ziemlich dünnwandigen, 5—8 μ großen Zellen bestehend, außen vom oberen Seitenrande bis zur Basis des Ostiolums sehr zerstreut mit einigen durchscheinend olivenbraunen, septierten, ungefähr von der Mitte aus mehr oder weniger stark hakenförmig oft mehr als halbkreisförmig nach abwärts gekrümmten, aufrecht abstehenden, schwach wellig verbogenen, etwas dickwandigen, gegen die stumpf abgerundete Spitze nicht oder nur sehr undeutlich verjüngten, 30—50 μ langen, 3—4,5 μ breiten Borsten besetzt, seltener fast kahl, durch schwach vorspringende Zellen sehr feinkörnig rauh, innen unmittelbar in eine dünne, hyaline oder subhyaline, faserige Schicht übergehend. Aszi keulig oder länglich keulig, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, oft etwas sackartig erweitert, dann am Grunde plötzlich stielartig zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt, derbwandig, mit deutlich verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, 30—45 ⩻ 10—13 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, seltener undeutlich dreireihig, länglich- oder keulig-spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, oft ziemlich stark eingeschnürt, in jeder Zelle mit zwei verhältnismäßig großen, stark lichtbrechenden, mehr oder weniger polständigen Öltröpfchen, ziemlich dunkel olivenbraun, 12—17 μ lang. Oberzelle 4—5 μ, Unterzelle an der Querwand 3,5—4 μ breit. Paraphysoiden ziemlich spärlich, ziemlich derbfädig, ästig, undeutlich gegliedert, bald stark, oft vollständig verschleimend.

Eumela Syd. nov. gen. Sphaeriacearum.

Mycelium dematioideum, plus minus expansum, plagulas aterrimas valde conspicuas formans, haud hyphopodiatum, ex hyphis reticulato-ramosis coloratis compositum, setis nullis. Perithecia dense dispersa, sessilia, minuta, globosa, ostiolo plano pertuso papilliformi vel truncato-conoideo praedita, extus hyphis longis undulatis atro-brunneis simplicibus septatis valde revolutis densiuscule obsessa; asci obclavati, firme tunicati, sessiles vel indistincte stipitati, octospori. Sporae oblongo-fusoideae, minutulae, guttulis 3—4 repletae, rectae, hyalinae, an demum 4-cellulares? Paraphysoides parce evolutae, indistincte fibrosae, mox valde mucosae.

Eumela Chiococcae Syd. nov. spec.

Mycelium semper hypophyllum, dematioideum, plagulas primitus solitarias vel irregulariter dispersas atras 8—15 mm latas dein plus minus expansas et confluentes tunc magnam folii partem occupantes vel per totum folium effusas membranaceo-pelliculosas sat facile secedentes formans, ex hyphis longis mox rectiusculis tunc saepe pluribus lateraliter connexis mox plus minus undulatis vel varie curvatis tenuiter tunicatis remotiuscule septatis pellucide griseo-brunneolis, 2—3 μ crassis haud hyphopodiatis compositum; perithecia ubique densiuscule aequaliterque dispersa, sessilia, subinde bina vel trina densius stipata, regulariter globosa vel ovato-globosa, ad verticem in ostiolum atypicum saepe planum papilliforme vel late truncato-conoideum poro rotundo 10—18 μ lato pertusum attenuata, 30—45 μ diam., extus ubique praecipue ad verticis marginem hyphis numerosis setiformibus 200—450 μ longis valde recurvatis inferne breviter articulatis 4—5 μ crassis pellucide vel opace atro-brunneis plus minus undulatis ad apicem plerumque dilutius coloratis vix attenuatis obsita, pariete membranaceo ca. 3 μ crasso ut videtur semper e singulo strato cellularum irregulariter angulosarum 4—7 μ diam. metientium saepe leniter elongatarum tunc usque 10 μ longarum olivaceo-brunnearum vel atro-brunnearum contexto; asci haud numerosi, obclavati, ad apicem obtuse rotundati, inferne plus minus saccato-dilatati, ad basim subito stipitiformiter contracti, sessiles vel brevissime indistincteque stipitati, octospori, 17—28 ⩽ 8—10 μ, membrana ad apicem leniter incrassata; sporae distichae vel in inferiore parte saepe tristichae, anguste oblongo-fusoideae, utrinque aequaliter et sat valide attenuatae, obtuse rotundatae vel subacutiusculae, rectae, rarius leniter curvatae, hyalinae, continuae, guttulis oleosis 3—4 in una serie longitudinaliter dispositis pro ratione majusculis praeditae, 8—11 ⩽ 2—2,6 μ; paraphysoides parce evolutae, indistincte fibrosae, mox mucosae; pycnidia semper praesentia minora, 15—30 μ diam., ostiolo nullo distincto, ad verticem poro irregulariter aperta, pariete e cellulis 3—5 μ diam. dilute flavo-brunneolis rarius obscurius coloratis contexto, intus strato tenui hyalino indistincte et minute celluloso obtecto; conidia oblonga vel breviter bacillaria, obtusa, recta vel leniter curvata, continua, hyalina, 2,5—4 ⩽ 0,5—1 μ.

Hab. in foliis vivis Chiococcae racemosae Jacq., Grecia, 19. I. 1925 (no. 199); San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 70).

Myzel nur hypophyll, dematioid, anfangs ganz vereinzelte oder unregelmäßig zerstreute, ziemlich lockere, schwärzliche, unscharf begrenzte, ca. 8—15 mm große, sich später allmählich weiter ausbreitende, zusammenfließende, oft fast die ganze Blattfläche überziehende, dichter und tiefschwarz werdende, häutig-filzige, sich ziemlich leicht ablösende Überzüge bildend, teils aus ziemlich geraden, dann meist zu mehreren strangartig nebeneinander verlaufenden und stark verklebten, teils aus mehr oder weniger stark und verschieden gekrümmten, dünnwandigen, ziemlich entfernt septierten, hell durchscheinend gelb- oder graubräunlichen, langen, ca. 2—3 μ dicken Hyphen bestehend, ohne Hyphopodien, selten und an einzelnen Zellen mit ganz flachen, papillen- oder gestutzt gekelförmigen Vorstülpungen versehen. Perithezien über den ganzen Myzelrasen ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, sitzend, in der Mitte nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, ziemlich regelmäßig kuglig oder eiförmig kuglig, am Scheitel in ein untypisches, oft sehr flaches, papillen- oder gestutzt und ziemlich breit kegelförmiges, von einem rundlichen, bald ziemlich regelmäßigen, bald mehr oder weniger eckigen, ca. 10—18 μ weiten Porus durchbohrtes Ostiolum verjüngt, 30—45 μ im Durchmesser, außen überall, besonders am Rande des Scheitels ziemlich dicht mit borstenartigen, ca. 200—400 μ, zuweilen auch bis 450 μ langen, schon vom Grunde aus stark bogig zurückgekrümmten, radiär ausstrahlenden, unten ziemlich kurzgliedrigen, etwas dickwandigen, ca. 4—5 μ dicken, durchscheinend oder fast opak schwarzbraun gefärbten, mehr oder weniger wellig gekrümmten, ziemlich steifen, oben meist die Myzeloberfläche berührenden, hier meist heller gefärbten, stärker hin und her gekrümmten kaum oder wenig schmäleren, an der Spitze ca. 3—4 μ breiten, hier oft undeutlich verdickten oder mit 1—2 kleinen, starken, papillenartigen Ausstülpungen versehenen Hyphen bekleidet. Peritheziummembran häutig, ca. 3 μ dick, wohl immer nur aus einer einzigen Lage von ziemlich stark zusammengepreßten unregelmäßig oder rundlich eckigen, ca. 4—7 μ großen, oft etwas gestreckten, dann bis 10 μ langen, ziemlich dünnwandigen, bald ziemlich hell durchscheinend oliven-, bald mehr oder weniger dunkel-, oft fast opak schwarzbraun gefärbten Zellen bestehend, innen rasch in eine dünne, undeutlich faserig kleinzellige, meist nur in der Jugend deutlich erkennbare Schicht übergehend. Aszi nicht zahlreich, verkehrt keulig, oben stumpf abgerundet, unten mehr oder weniger sackartig erweitert, am Grunde rasch stielartig zusammengezogen, sitzend oder sehr kurz und undeutlich gestielt, derbwandig, 8-sporig, mit schwach verdickter Scheitelmembran, 17—28 $\times$ 8—10 μ. Sporen zwei- im sackartig erweiterten Teile der Schläuche meist dreireihig, ziemlich schmal länglich spindelförmig, beidendig ziemlich gleichmäßig und stark verjüngt, stumpf abgerundet oder fast zugespitzt, gerade,

seltener schwach gekrümmt, hyalin, einzellig, mit 3—4, in einer Reihe hintereinander liegenden, verhältnismäßig großen und ziemlich stark lichtbrechenden Öltröpfchen, 8—11 μ lang, 2—2,6 μ breit. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig, bald stark verschleimend. In den Myzelrasen sind stets zugehörige Pykniden vorhanden. Diese sind bedeutend kleiner, ca. 15—30 μ im Durchmesser, zeigen kein deutliches Ostiolum und öffnen sich am Scheitel durch einen unregelmäßig rundlichen Porus. Die häutige Pyknidenmembran besteht aus rundlich oder unregelmäßig eckigen, ca. 3—5 μ großen, meist hell gelbbräunlich oder honiggelb, seltener etwas dunkler olivenbraun gefärbten Zellen und ist innen überall mit einer dünnen, hyalinen, sehr undeutlich kleinzelligen Schicht bekleidet, auf welcher die länglichen oder kurz stäbchenförmigen beidendig stumpfen, geraden oder schwach gekrümmten, einzelligen, hyalinen 2,5—4 ⩽ 0,5—1 μ großen Konidien sitzen.

Dieser sehr auffällige Pilz scheint auf seiner Nährpflanze häufig zu sein; wenigstens habe ich *Chiococca* an zwei Stellen bei Grecia und an einer Stelle bei San Ramon angetroffen und jedesmal waren sämtliche Pflanzen stark vom Pilze befallen. Es muß für ihn eine neue folgendermaßen zu charakterisierende Gattung aufgestellt werden:

Myzel dematioid, meist weit ausgebreitet, aus netzartig verzweigten, septierten, gefärbten Hyphen bestehend, ohne Borsten. Perithezien dicht zerstreut, sitzend, klein, kuglig, mit flachem, durchbohrtem, papillen oder gestutzt kegelförmigem Ostiolum, außen ziemlich dicht mit langen, schlängelig gekrümmten, fast opak schwarzbraunen, einfachen, septierten, vom Grunde aus stark zurückgekrümmten, radiär ausstrahlenden, mit der Spitze nach der Myzeloberfläche anliegenden Hyphen bekleidet. Aszi verkehrt keulig, derbwandig, sitzend oder undeutlich gestielt, 8-sporig, Sporen länglich spindelförmig, ziemlich klein, mit 3—4 Öltröpfchen, schließlich wahrscheinlich 4-zellig werdend, meist gerade, hyalin. Paraphysoiden spärlich, undeutlich faserig, bald stark verschleimend.

Hypostigme Syd. nov. gen. Sphaeriacearum.

Perithecia in greges dense disposita, subcuticularia, minuta, basi plana epidermidi obsessa, stromate intramatricali nullo, ambitu orbicularia, unilocularia, omnino clausa, ad verticem saepe plano-conoidee vel papilliformiter producta, poro irregulariter angulato aperta, tandem saepe omnino dilabentia, pariete membranaceo, atro-brunneo, parenchymatico, uni-vel pauci-stratoso. Asci clavati, rarius cylindracei, subsessiles, firme tunicati. Sporae mediocres, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, continuae, hyalinae. Paraphysoides parcae, indistincte fibrosae, mox mucosae.

Hypostigme polyadelpha Syd. nov. spec.

Perithecia fere semper epiphylla, sine maculis, in greges rotundatos vel rarius irregulares 2—12 mm longos vel latos sparsos raro densius dispositos et confluentes dense ordinata, haud raro bina vel plura coacervata et tunc ad basim saepe leviter connexa, subcuticularia, basi lata

plana epidermidi obsessa, orbicularia, convexa vel plano-conoidea, 70—150 μ diam., 18—50 μ alta, omnino clausa, in maturitate poro ca. 10 μ lato irregulari aperta, tandem saepe magis dilabentia, pariete membranaceo basali plerumque e singulo strato cellularum composito 2—3 μ tantum crasso, hinc inde autem (plerumque ad latera) e stratis 2—3 cellularum contexto tunc usque 12 μ crasso, cellulis irregularibus vel rotundato-angulatis ca. 5—10 μ diam. metientibus basalibus pellucide griseo-brunneolis aliis atro-brunneis subopacis; asci plerumque crasse clavati vel oblongo-clavati, in inferiore parte saepe saccato-dilatati, 35—50 ⩒ 15—20 μ rarius plus minus elongati subcylindracei tunc usque 65 μ longi et 11—13 μ lati, ad apicem late rotundati, subsessiles vel brevissime crasse et oblique stipitati, octospori; sporae di-tristichae, in ascis cylindraceis plerumque oblique monostichae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, ad apicem late rotundatae,

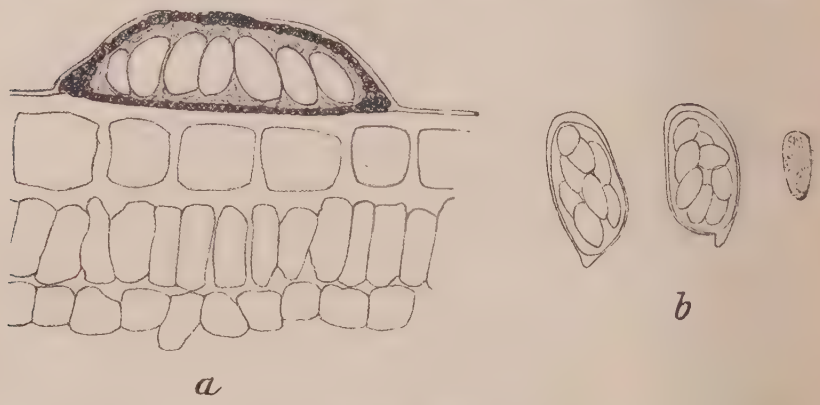

Fig. 3. *Hypostigme polyadelpha* Syd.
a Schnitt durch einen Fruchtkörper. Vergr. 370 : 1. *b* Asci und Sporen. Vergr. 625 : 1.

basim versus plus minus attenuatae, obtusae, rectae, rarius leniter curvatae, continuae, hyalinae, 10—13 ⩒ 6—8 μ; paraphysoides paucae.

Hab. in foliis *Buettneriae carthagenensis* Jacq., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 41).

Perithezien fast immer nur epiphyll, sehr selten auch hypophyll, ohne Spur einer Fleckenbildung, erst auf den absterbenden Blättern gelbgrünliche oder gelbbräunliche, ganz unscharf begrenzte, oft sehr undeutliche Verfärbungen verursachend, im Umrisse mehr oder weniger rundliche oder ziemlich unregelmäßige, ca. 2—12 mm große, seltener noch etwas größere, meist ganz vereinzelte oder sehr locker und unregelmäßig über die ganze Blattfläche zerstreute, seltener etwas dichter stehende, dann oft mehr oder weniger zusammenfließende, in der Mitte fast immer sehr dichte, gegen den Rand hin mehr oder weniger lockerer werdende, mattschwarze oder grauschwarze Herden bildend, nicht selten zu zwei oder mehreren sehr

dicht gehäuft beisammenstehend, dann am Grunde meist etwas verwachsen, subkutikulär, mit breiter, vollkommen ebener Basis der Epidermis aufgewachsen, aus mehr oder weniger rundlichem, oft etwas unregelmäßigem Umrisse mehr oder weniger konvex vorgewölbt, zuweilen auch flach kegelförmig, von sehr verschiedener Größe, meist ca. 70—150 μ im Durchmesser, 18—50 μ hoch, vollkommen geschlossen, in der Mitte des Scheitels oft etwas papillen- oder flach und breit abgestutzt kegelförmig vorspringend, sich bei der Reife durch einen unregelmäßig eckigen, ca. 10 μ weiten Porus öffnend, schließlich oft ganz zerfallend. Wand häutig, im Alter ziemlich brüchig, stellenweise, besonders in der Mitte der Basis, einzellschichtig, ca. 2—3 μ dick, hier und da, besonders am unteren Seitenrande, oft zwei- bis dreizellschichtig, dann bis ca. 12 μ dick, aus ganz unregelmäßig oder rundlich eckigen, oft etwas gestreckten, nicht oder nur schwach zusammengepreßten, basal meist ziemlich hell durchscheinend graubraun, an den Seiten und oben fast opak schwarzbraun gefärbten, dünnwandigen, ca. 5—10 μ großen Zellen bestehend, innen plötzlich in ein hyalines, faseriges, undeutlich zelliges Binnengewebe übergehend, in welches die Aszi hineinwachsen. Aszi meist dick keulig oder länglich keulig, unten oft deutlich sackartig erweitert, ca. 35—50 μ lang, 15—20 μ breit, seltener mehr oder weniger gestreckt, fast zylindrisch, dann bis ca. 65 μ lang, 11—13 μ breit, oben breit abgerundet, unten meist plötzlich verjüngt, fast sitzend oder sehr kurz dick und oft sehr schief gestielt, derb- aber ziemlich dünnwandig, mit schwach aber deutlich verdickter Scheitelmembran, 8-sporig, fast rosettig auf einem flachen, basalen, hyalinen oder subhyalinen faserig kleinzelligen, meist sehr undeutlichen Gewebspolster sitzend. Sporen zwei- bis dreireihig, in den fast zylindrischen Schläuchen meist schräg einreihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger, seltener kaum verjüngt, stumpf, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem, oft sehr undeutlichem Plasma, 10—13 ⩻ 6—8 μ, noch sehr jung, in vollkommnen reifem Zustande wahrscheinlich noch etwas größer werdend. Paraphysoiden spärlich, aus den bald vollständig verschleimenden Resten des Binnengewebes bestehend.

Der interessante Pilz paßt zu keiner bisher bekannten Gattung. Er erinnert durch seine Wachstumsweise, den Bau der Fruchtschicht, durch die Schläuche und Sporen zwar an *Parastigmatea* Doidge, ist aber doch davon in anderer Hinsicht so wesentlich verschieden, daß er generisch mit dieser Gattung nicht vereinigt werden kann. *Parastigmatea* besitzt einen vorgebildeten Porus, sowie eine deutlich hemisphaeriale Deckschicht, die am Rande schirmartig vorspringt; ferner ist die basale Membran viel heller, zart, oft fast hyalin. Ich stelle daher für den von mir gesammelten Pilz eine neue Gattung mit folgenden Merkmalen auf:

Perithezien in kleinen lockeren oder dichten Herden wachsend, ziemlich klein, mit vollkommen ebener Basis subkutikulär der Epidermis auf-

gewachsen, ohne Spur eines intramatrikalen Stromas, mehr oder weniger rundlich im Umrisse, unilokulär, völlig geschlossen, am Scheitel oft flach kegel- oder papillenförmig vorspringend, sich durch einen unregelmäßig eckigen Porus öffnend, schließlich oft ganz zerfallend. Wand häutig, im Alter ziemlich brüchig, ein- bis dreizellschichtig, schwarzbraun, dothideal parenchymatisch. Aszi keulig, seltener zylindrisch, fast sitzend, derb- aber ziemlich dünnwandig. Sporen fast mittelgroß, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, einzellig, hyalin. Paraphysoiden sehr spärlich, undeutlich faserig, bald ganz verschleimend.

Der zugehörige Pyknidenpilz ist auf p. 411 als *Haplolepis polyadelpha* Syd. beschrieben.

Mycosphaerella Miconiae Syd. nov. spec.

Maculae in epiphyllo tantum conspicuae, angulato-orbiculares, saepe irregulares, ca. 1,5—4 mm diam., primitus sordide rufo-brunneae, dein medio expallescentes ochraceae, tandem albido-griseae, linea elevata rufo-brunnea limitatae; perithecia tantum epiphylla, laxe vel densiuscule disposita, saepe dense aggregata et plerumque connexa, in et sub epidermide evoluta, globosa, saepe leniter irregularia, 50—90 μ diam., ostiolo plano truncato-conoideo vel papilliformi primitus clauso dein poro 10—13 μ lato pertuso erumpentia, membranacea, pariete 4—7 μ crasso, ex 1—3 stratis cellularum rotundo-angulatarum olivaceo- vel atro-brunnearum 3—6 μ diam. contexto, extus, praecipue ad basim hyphulis hyalinis vel subhyalinis 2—3 μ crassis obsessa; asci obclavati, apicem versus plerumque valde tenuati, late rotundati, membrana incrassata, inferne plus minus saccato-dilatati, subito stipitiformiter contracti, sessiles vel breviter indistincteque stipitati, 8-spori, 32—40 ⩻ 12—17 μ; sporae distichae vel indistincte tristichae, oblongo-clavatae, ad apicem vix vel leniter, basim versus magis attenuatae, utrinque obtusae, rectae, raro leniter inaequilaterae vel paullo curvatae, medio septatae, non vel vix constrictae, hyalinae, quaque cellula guttulis 1—2 praedita, 12—16 ⩻ 3,5—5 μ, cellula inferiore vix vel parum angustiore; paraphysoides parcissimae, fibrosae, mox mucosae.

Hab. in foliis vivis vel languidis Miconiae argenteae (Sw.) DC., Alajuela, 10. I. 1925 (no. 369).

Flecken aus den von *Dothidina scabrosa* verursachten Verfärbungen hervorgehend, nur epiphyll sichtbar, rundlich eckig, oft sehr unregelmäßig, etwas erhaben, ca. $1^1/_2$—4 mm im Durchmesser, zuerst schmutzig rotbraun, später in der Mitte verbleichend, ockergelb, schließlich weißlichgrau werdend, durch eine erhabene, rotbraune Linie scharf begrenzt, oft von einer schmalen, schmutzig und dunkel graugrünen oder olivenbraunen Verfärbungszone umgeben. Perithezien nur oberseits, in kleinen, lockeren oder dichten Räschen, oft in größerer Zahl sehr dicht gedrängt beisammenstehend und dann meist stark verwachsen, in und unter der Epidermis sich entwickelnd, rundlich, oft etwas unregelmäßig, ca. 50—90 μ im Durchmesser, nur mit dem flachen, gestutzt kegel- oder papillenförmigen, anfangs geschlossenen,

schließlich von einem rundlichen, ca. 10—13 μ weiten Porus durchbohrten Ostiolum, seltener mit dem Scheitel etwas hervorbrechend. Perithezium-membran häutig, ca. 4—7 μ dick, aus 1—3 Lagen von rundlich eckigen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 3—6 μ großen, kaum oder nur schwach zusammengepreßten Zellen bestehend, innen rasch in ein hyalines, aus gekrümmten, verzweigten, ziemlich kurzgliedrigen, gekröseartigen, ca. 3,5—5 μ dicken, verklebten oder verwachsenen Hyphen bestehendes, fast parenchymatisch gebaut erscheinendes Binnengewebe übergehend, außen, besonders unten, mit hyalinen oder subhyalinen, ca. 2—3 μ breiten, dünnwandigen, verzweigten Nährhyphen besetzt. Aszi verkehrt keulig, nach oben hin meist ziemlich stark verjüngt, breit abgerundet, mit ziemlich stark verdickter Scheitelmembran, unten mehr oder weniger, meist stark sackartig verbreitert, schließlich plötzlich stielartig zusammengezogen, sitzend oder kurz und sehr undeutlich gestielt, derbwandig, 8-sporig, 32—40 ⩽ 12—17 μ. Sporen zwei- oder undeutlich dreireihig, länglich keulig, oben kaum oder schwach, unten stärker und allmählich verjüngt, beidendig stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, hyalin, in jeder Zelle mit 1—2, oft ziemlich großen Öltröpfchen und spärlichem, feinkörnigem Plasma, schließlich meist ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend, 12—16 ⩽ 3,5—5 μ, Unterzelle an der Querwand kaum oder nur wenig schmäler als die obere. Paraphysoiden sehr spärlich, faserig zellig, bald ganz verschleimend.

Sphaerulina Sacchari P. Henn. in Hedwigia XLIV, 1905, p. 62.

Hab. in foliis Sacchari officinarum, Grecia, 13. I. 1925 (no. 202).

Es liegt eine typische *Metasphaeria* vor. Hennings beschrieb seinen Pilz zwar als eine *Sphaerulina*, doch zweifle ich nicht daran, daß der von mir gefundene Pilz mit dem seinigen identisch ist.

Flecken zuerst schmutzig graubraun, karminrot umsäumt, dann weißlich oder weißlichgrau, mit dunkel rotbraunem, oft undeutlichem Saume. Perithezien subepidermal, dicht, meist in Längsreihen, rundlich, ca. 100 μ im Durchmesser, mit flachem, dick gestutzt kegelförmigem Ostiolum punktförmig hervorbrechend, Membran dünnhäutig, parenchymatisch, Aszi keulig, fast sitzend, ca. 55—75 ⩽ 10—12 μ, 8-sporig. Sporen 2-reihig, länglich spindelförmig, meist gerade, beidendig schwach verjüngt, stumpf, zweite Zelle von oben schwach vorspringend, mit 3 Querwänden, kaum eingeschnürt, hyalin, in jeder Zelle meist mit einem großen aber oft ziemlich undeutlichem Öltropfen, 18—21 ⩽ 4—5,5 μ. Paraphysoiden ziemlich spärlich, faserig.

Plagiostigme Syd. nov. gen. Sphaeriacearum.

Perithecia sparsa, in mesophyllo evoluta et omnino immersa, in epiphyllo clypeum minutissimum opacum formantia, in hypophyllo ostiolo crasse conoideo semper obliquo periphysato erumpentia, pariete mem-

branaceo subcarnosulo dilute colorato concentrice fibroso. Asci clavati vel cylindracei, subsessiles, octospori. Sporae late oblongo-clavatae, hyalinae, bicellulares, cellula basali minuta conoidea, utrinque appendicula mox evanida praeditae. Metaphyses (?) mox mucosae.

Plagiostigme Couraliae Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, sparsae vel solitariae, orbiculares vel irregulares, $^1/_2$—2 cm diam., in epiphyllo griseo-vel rufo-brunneolae dein medio expallentes, zonula latiuscula rufo-brunneola cinctae, in hypophyllo flavo-brunneae vel alutaceae et zonula griseo-brunneola cinctae; perithecia fere aequaliter dispersa, saepe indistincte concentrice disposita, in mesophyllo omnino immersa, plerumque totam folii crassitudinem occupantia, ellipsoidea vel ovata, saepe irregularia, 160—240 μ diam., in hypophyllo tantum ostiolo semper obliquo crasso obtuse conoideo usque 100 μ longo, ad apicem ca. 75 μ crasso periphysato poro pertuso punctiformiter erumpentia; pariete ca. 10—15 μ crasso, molliusculo, subcarnoso, concentrice fibroso dilute flavo-brunneolo intus hyalino; clypeo in epiphyllo formato orbiculari, ca. 50—150 μ diam., in hypophyllo clypeo altero rudimentari saepe etiam praesente; asci clavati, rarius cylindracei, ad apicem late rotundati, subsessiles vel breviter stipitati, octospori, p. sp. ca. 75—100 ⩽ 10—18 μ; sporae distichae, in ascis cylindraceis monostichae, late oblongo-clavatae, ad apicem non vel vix, ad basim magis attenuatae, utrinque rotundatae et appendicula hyalina obtuse conica aegre perspicua mox evanida praeditae, plerumque leniter curvatae, rarius rectae, in parte tertia inferiore 1-septatae, non vel vix constrictae, 17—19 μ longae, cellula superiore ellipsoidea vel ovoidea 7,5—9,5 μ lata, inferiore obtuse conoidea ad septum 5,5—6 μ lata.

Hab. in foliis vivis vel languidis Couraliae roseae Donn. Sm., La Caja pr. San José, 5. I. 1925 (no. 219).

Flecken beiderseits sichtbar, ganz vereinzelt oder in geringer Zahl zerstreut, unregelmäßig rundlich im Umriß, oft etwas eckig oder buchtig, zuerst ziemlich undeutlich, epiphyll eine grau- oder rotbräunliche Verfärbung verursachend, später in der Mitte vertrocknend und verbleichend, weißlichgrau- oder graubräunlich werdend, ca. $^1/_2$—2 cm im Durchmesser, durch eine dunkelgrau- oder braunschwärzliche Randlinie scharf begrenzt, außen von einer ziemlich breiten, innen schmutzig und ziemlich dunkel graubraunen, außen mehr oder weniger rotbraunen Zone umgeben, hypophyll gelb- oder lederbraun, mit graubrauner, außen gelbgrünlicher Verfärbungszone. Perithezien ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, oft in lockeren, undeutlich konzentrischen Kreisen wachsend, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, dem Mesophyll vollständig eingewachsen, meist die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmend, rundlich, ellipsoidisch oder eiförmig, oft sehr unregelmäßig, 160—240 μ im Durchmesser, nur hypophyll mit dem stets schiefen, dicken, stumpf kegelförmigen, oft fast schnabelartigen, bis ca. 100 μ langen, an der Spitze ca. 75 μ dicken, von einem sehr unregelmäßig rundlichen Porus

durchbohrten Ostiolum punktförmig hervorbrechend, welches innen mit zahlreichen, aufwärts gerichteten, dickfädigen, an der Spitze stark keulig verdickten, stumpf abgerundeten und hier ca. 3,5—5 μ dicken Periphysen ausgestattet ist. Peritheziummembran ca. 10—15 μ dick, weichhäutig, fast

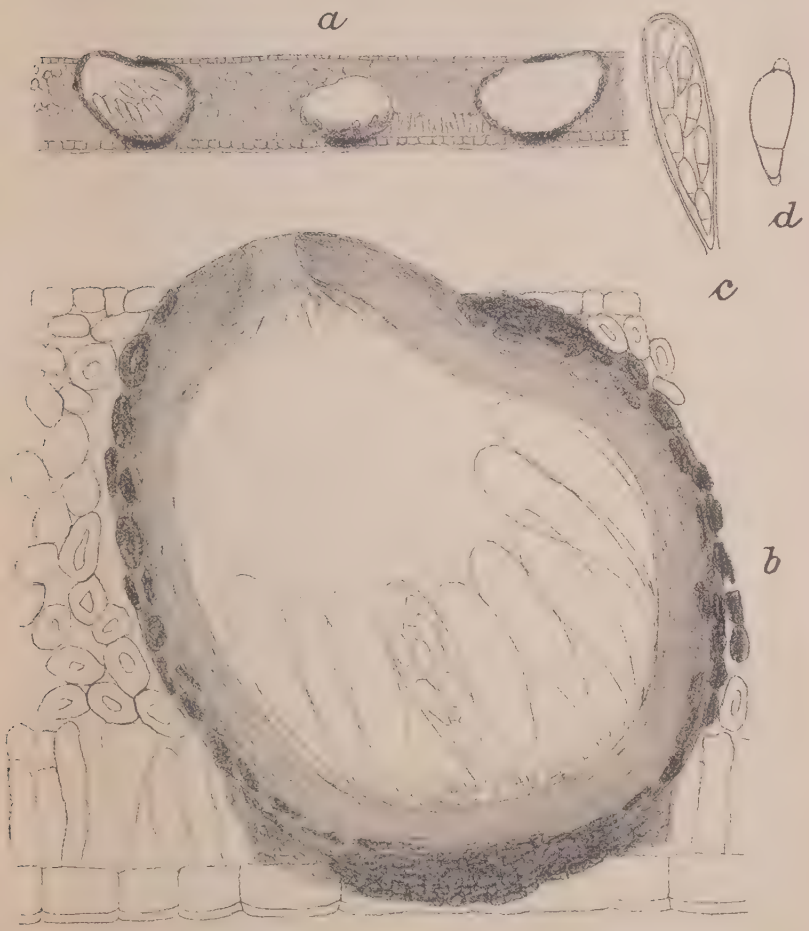

Fig. 4. *Plagiostigme Couraliae* Syd.
a Blattdurchschnitt mit 3 Perithezien. Vergr. 70 : 1. *b* Durchschnitt durch 1 Perithezium, stärker vergrößert. Vergr. 370 : 1. *c* 1 Ascus. Vergr. 370 : 1. *d* 1 Ascospore. Vergr. 625 : 1.

fleischig, von konzentrisch parallelfaserigem, außen sehr hell gelbbräunlich gefärbtem, innen völlig hyalinem Gewebe, außen fest mit verschrumpften Substratresten verwachsen oder durchsetzt, keine scharfe Grenze zeigend. Epiphyll wird ein mehr oder weniger rundlicher, ziemlich scharf begrenzter

Klypeus von ca. 50—150 μ Durchmesser gebildet, welcher aus fast opak schwarzbraunen, ziemlich dünnwandigen, ca. 7—12 μ großen, ganz unregelmäßig eckigen Zellen besteht. Die bis ca. 40 μ dicke Mitte des Klypeus ragt oft flach und stumpf kegel- oder papillenförmig vor und kann zuweilen einem Ostiolum täuschend ähnlich sein. Die Membran der größeren Perithezien reicht fast immer bis zur Epidermis der Blattoberseite und ist dann direkt mit dem Klypeus verwachsen. Zuweilen reicht die Basis des Gehäuses aber nur bis zur unteren Fläche des Palisadenparenchyms. Dann steht die Membran durch ziemlich kurzgliedrige, lockere, senkrecht das Palisadengewebe durchziehende Hyphenzüge mit dem Klypeus in Verbindung. Hypophyll wird oft, aber nicht immer, ein zweiter, rudimentärer Klypeus gebildet, u. zw. meist dort, wo die Peritheziummembran die Epidermis der Blattunterseite erreicht. Dieser Klypeus befindet sich daher stets mehr oder weniger an der von der Durchbrechungsrichtung des Ostiolums abgewendeten Basis desselben. Aszi keulig, seltener zylindrisch, oben breit abgerundet, unten kaum oder schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, ziemlich dick, aber zartwandig, leicht verschrumpfend und zerfließend, 8-sporig, p. sp. ca. 75—100 ⩽ 10—18 μ. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, in den zylindrischen Schläuchen 1-reihig, breit länglich keulig, oben kaum oder nur schwach, unten stärker und allmählich verjüngt, beidendig abgerundet und mit einem hyalinen, stumpf konischen, schwer sichtbaren, sehr rasch zerfließenden, bei der Oberzelle ca. 6—7 μ langen, unten 5 μ breiten, bei der Unterzelle 4—5 μ langen, unten ca. 3 μ breiten, hyalinen Anhängsel versehen, meist schwach gekrümmt, seltener gerade, ungefähr im unteren Drittel mit einer Querwand, nicht oder nur sehr undeutlich eingeschnürt, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, 17—19 μ lang, Oberzelle ellipsoidisch oder eiförmig, 7,5—9,5 μ breit, Unterzelle stumpf konisch, an der Querwand 5,5—6 μ breit. Paraphysenartige Gebilde sind sicher vorhanden, aber schon vollständig verschleimt.

Der Pilz erinnert in mancher Hinsicht an *Stigmochora* Theiß. et Syd., weicht aber davon vornehmlich durch die stets mit einem schiefen Ostiolum versehenen Perithezien ab. Allerdings muß man oft viele Schnitte anfertigen, bevor das Ostiolum zu sehen ist, was eben auf die schiefe Lage desselben zurückzuführen ist. Als verwandt kämen auch noch die Gattungen *Pseudomassaria*, *Plagiostoma*, *Plagiostomella*, *Apiospora* und *Apiognomonia* in Betracht, die aber alle genügend verschieden zu sein scheinen. Zusammenfassend ist die neue Gattung folgendermaßen zu charakterisieren:

Perithezien zerstreut, dem Mesophyll vollständig eingewachsen, epiphyll mit einem kleinen und rundlichen, parenchymatischen, fast opak schwarzbraunen Klypeus verwachsen oder in hyphiger Verbindung stehend, hypophyll mit dick kegelförmigem, stets schiefem, innen mit fädigen, an der Spitze stark keulenartig verdickten Periphysen ausgestattetem Osti-

olum hervorbrechend, an dessen von der Durchbrechungsrichtung abgewendeten Basis oft noch ein zweiter, rudimentärer Klypeus gebildet wird. Membran häutig, fast fleischig, sehr hell gelblich oder gelbbräunlich, innen hyalin, konzentrisch faserig. Aszi keulig oder zylindrisch, ziemlich dick-, aber zartwandig, fast sitzend, 8-sporig. Sporen breit länglich keulig, meist schwach gekrümmt, hyalin, 2-reihig, mit ellipsoidischer oder eiförmiger Ober- und um die Hälfte kleinerer, stumpf konischer Unterzelle, beidendig mit stumpf konischen, sehr vergänglichen Anhängseln versehen. Metaphysen (?) stark verschleimend.

Phoenicostroma Syd. nov. gen. Sphaeriacearum.

Stromata aggregata, majuscula, globulosa vel tuberculosa, stromate basali prosenchymatico parce evoluto sub epidermide innata, mox erumpentia et subsuperficialia, parenchymatice contexta, atro-brunnea, in vetustate fragilia. Perithecia singula, majuscula, primitus omnino stromate tecta, ostiolo plano primitus in stromate incluso dein plus minus libero praedita, matura in superiore parte dilapsa, membrana concentrice fibrosa. Asci clavati, tenuiter tunicati, longiuscule stipitati, octospori. Sporae oblongo-ellipsoideae vel ovatae, utrinque plus minus attenuatae, continuae, diu hyalinae, tandem pallide olivaceo-viridulae, majusculae. Metaphyses copiosae, late filiformes, tenuiter tunicatae, plasmate minute granuloso.

Phoenicostroma Chamaedoreae Syd. nov. spec. Coccostroma chamaedoreae (Syd.

Stromata semper epiphylla, in nervis crassioribus evoluta, seriatim disposita et crustas superficiales striiformes usque 10 mm longas et 1—2 mm latas verrucoso-tuberculosas in juventute sordide sulfureo-conspersas, dein plus minus ferrugineo-conspersas, in vestutate glabras opace atro-brunneas vel atras formantia, maculis nullis, cum stromate basali pro ratione parce evoluto acute marginato distincte prosenchymatico sub epidermide innata, erumpenti-subsuperficialia, irregulariter globosa, verruculoso-tuberculosa, e duabus partibus constantia, una majore fertili globulosa ca. 0,8—1 mm diam. perithecium singulum includente, altera opposita irregulari sterili saepe multo minore 200—300 μ diam.; contextus stromatis parenchymaticus, e cellulis irregulariter angulosis atro-brunneis 6—14 μ diam. compositus; perithecium primitus omnino inclusum, parte stromatis crassiuscula cinctum, globosum vel subglobosum, 700—850 μ diam., ostiolo indistincto crasso plano papilliformi periphysato non erumpente; membrana perithecii ca. 10—15 μ crassa, concentrice fibrosa, in exteriore parte olivaceo-vel atro-brunnea, in interiore parte pallide flavidula usque hyalina; asci clavati, ad apicem obtuse rotundati, ad basim plus minus attenuati, longiuscule crassiusculeque stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 85—105 ⩽ 17—23 μ; sporae plus minus distichae, oblongo-ellipsoideae vel ovato-oblongae, subinde fere fusoideae, utrinque plus minus attenuatae, obtuse rotundatae, rectae, rarius inaequilaterales vel leniter curvatae, continuae, diu hyalinae, tandem pallide olivaceo-viridulae, 23—36⩽9—12 μ; metaphyses copiosae, late filiformes, 3—5 μ crassae.

Hab. in foliis vivis vel languidis Chamaedoreae bifurcatae Oerst. in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 196).

Stromata nur epiphyll auf den dickeren Nerven sich entwickelnd, diesen folgend, sehr dicht hintereinander stehend und bis ca. 10 mm lange, 1—2 mm breite, ganz oberflächliche, grobwarzig höckerige, streifenförmige, in der Jugend schmutzig schwefelgelb, später mehr oder weniger rostbraun bestäubte, im Alter verkahlende, matt schwarzbraune oder schwärzliche, unter der Lupe noch unregelmäßig feinkörnige, vereinzelte oder in geringer Zahl über die Blattfiedern zerstreute Krusten bildend, ohne Fleckenbildung, aber oft kürzere oder längere, zu beiden Seiten dem Nerven folgende, undeutliche und sehr unscharf begrenzte, schmale, gelb- oder braungrünliche Verfärbungen verursachend. Unten ist das Stroma durch ein in der Längsrichtung des Blattes mehr oder weniger gestrecktes, meist stark unterbrochenes, bald nur auf einer, bald auf beiden Seiten des stark kielförmig vorspringenden Nerven sitzendes Basalstroma dem Bastfaserstrange des Nerven subepidermal aufgewachsen. Wenn, was meist der Fall ist, das Basalstroma mehr oder weniger zentral am Kiel des Nerven eingewachsen ist, zeigt es unten eine dem stark konvex vorspringenden Bastfaserstrange entsprechende, stark konkave Fläche von ca. 80—130 μ Durchmesser. Sitzt es einer Seite des Nerven auf, so ist seine untere Fläche fast ganz eben. Dieser eingewachsene Teil des Basalstromas bricht frühzeitig hervor, wobei die Epidermis entweder deckelartig abgeworfen oder häufiger nur emporgehoben und dann von den sich nun sehr rasch und mächtig entwickelnden Stromamassen eingeschlossen wird. Das Gewebe des Basalstromas ist deutlich prosenchymatisch und besteht aus parallelen, nach oben hin stark divergierenden Reihen von mehr oder weniger gestreckten, ca. 5—10 μ großen, durchscheinend grau- oder braunschwarzen, dünnwandigen Zellen. Aus diesem Basalstroma entwickeln sich die unregelmäßig rundlichen, fast knollenförmigen Stromata. Dieselben lassen meist deutlich zwei auf beiden Seiten des Nerven gegen die Blattfläche geneigte, dieser oft mit ziemlich breiter Fläche dicht anliegende, aber niemals angewachsene Hälften erkennen. Die eine ist rundlich, enthält ein Perithezium und hat einen Durchmesser von ca. 0,8—1 mm. Die gegen die andere Seite geneigte Hälfte ist bedeutend kleiner, ganz unregelmäßig, hat einen Durchmesser von ca. 200—300 μ und ist nur steriles Stromagewebe. Dasselbe besteht aus einem Parenchym von ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, innen fast opak, weiter außen durchscheinend schwarzbraunen, ca. 6—14 μ großen Zellen, umgibt das in der anderen Hälfte befindliche Perithezium mit einem ca. 70—130 μ dicken Mantel, wittert außen ab und ist durch flachkonvex oder ziemlich stark kegelförmig vorspringende, größere oder kleinere Komplexe unregelmäßig kleinwarzig, feinkörnig und uneben. Das kuglige, kaum oder nur schwach niedergedrückt rundliche, seltener eiförmige oder breit ellipsoidische Perithezium hat einen Durchmesser von ca. 700—850 μ.

Das Ostiolum ist undeutlich, dick, aber sehr flach papillenförmig und durchbricht die Stromakruste nicht. Diese wittert über der Mündung ab und legt dieselbe frei. Bei der Reife wird aber das Stroma sehr brüchig. Die obere Hälfte des über dem Perithezium befindlichen Stromamantels zerbröckelt, so daß schließlich nur die basale, weit offene Hälfte des Gehäuses zurückbleibt. Peritheziummembran ca. 10—15 μ dick, von konzentrisch faserigem, kaum oder nur sehr undeutlich zelligem, außen durchscheinend oliven- oder schwarzbraunem Gewebe, außen keine scharfe Grenze zeigend, ganz allmählich in das Gewebe des Stromas übergehend, sich aber später in der unteren Hälfte leicht loslösend und gegen den Scheitel hin zusammen-

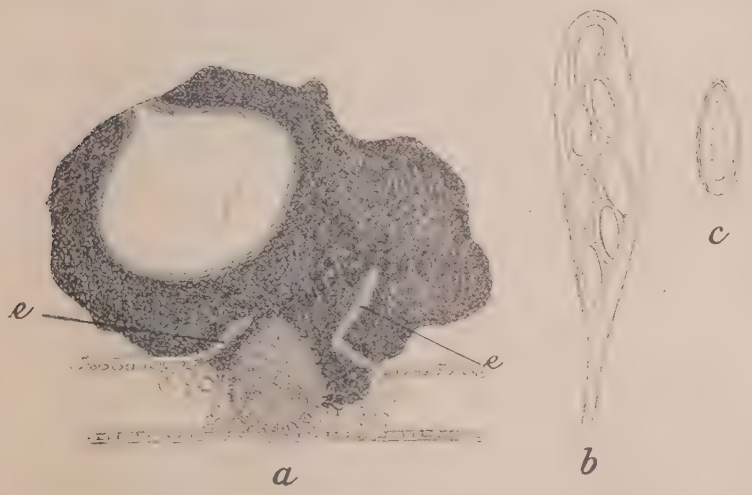

Fig. 5. *Phoenicostroma Chamaedoreae* Syd.
a Querschnitt durch ein Stroma mit einer fertilen und einer sterilen Hälfte. Bei *e* sind die im Stroma eingeschlossenen Teile der Epidermis deutlich erkennbar. Vergr. 70 : 1. *b* Ascus. Vergr. 370 : 1. *c* Ascospore. Vergr. 625 : 1.

fallend. Die innere Schicht der Membran ist hyalin oder nur sehr hell gelblich gefärbt und löst sich am Scheitel in fädige, gegen die Mitte des Ostiolums konvergierende Periphysen auf. Aszi keulig, oben stumpf, fast gestutzt abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, ziemlich lang und dick gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. 85—105 ⩽ 17—23 μ. Sporen mehr oder weniger 2-reihig, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, zuweilen fast spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten meist stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, 1-zellig, lange hyalin, schließlich hell olivengrünlich gefärbt, in der Jugend mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, später ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 23—36 μ, meist ca. 26—32 μ lang,

9—12 μ breit. Metaphysen sehr zahlreich, breitfädig, zartwandig, ca. 3—5 μ breit, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma oder kleinen Öltröpfchen.

Der Pilz sieht einer Dothidee sehr ähnlich, muß aber als echt sphaerial aufgefaßt werden und ist wohl als Vertreter einer besonderen Gattung, die in Bezug auf das Wachstum als typische Anpassungsgattung bezeichnet werden muß, aufzufassen, mit folgender Charakteristik:

Stromata mehr oder weniger dicht gehäuft, ziemlich groß, unregelmäßig rundlich oder knollenförmig, durch ein verhältnismäßig schwach entwickeltes, außen scharf begrenztes, deutlich prosenchymatisches Basalstroma subepidermal eingewachsen, bald stark hervorbrechend und sich fast ganz oberflächlich entwickelnd. Stromagewebe parenchymatisch, schwarzbraun, im Alter sehr brüchig. Perithezien einzeln, ziemlich groß, von einem dicken Stromamantel eingeschlossen, mit ganz flachem, anfangs im Stroma eingeschlossenem, durch Abwittern desselben später frei werdendem Ostiolum, bei der Reife in der oberen Hälfte zerfallend. Membran konzentrisch faserig, außen ganz allmählich in das Stromagewebe übergehend, sich aber in der unteren Hälfte leicht loslösend. Aszi keulig, zartwandig, ziemlich langgestielt, 8-sporig. Sporen länglich ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, meist gerade, 1-zellig, lange hyalin, schließlich hell olivengrün, ziemlich groß. Metaphysen sehr zahlreich, breitfädig, zartwandig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma.

Bei dem Bemühen, den oben beschriebenen Pilz mit einer bereits bekannten Art zu identifizieren, wurde ich auf *Dothidina palmicola* (Speg.) Theiß. et Syd.[1]) aufmerksam. Der Vergleich mit einem allerdings schlecht entwickelten Exemplar ergab jedoch, daß dieser Pilz von dem von mir gesammelten spezifisch sicher verschieden ist, da er in allen Teilen größer, in der Jugend mehr oder weniger rostgelb flockig-bestäubt ist usw. Bei Untersuchung besseren Materials wird sich jedoch wahrscheinlich zeigen, daß *D. palmicola* auch zu *Phoenicostroma* zu stellen sein wird. Ferner ist auf *Coccostroma palmigenum* (Berk. et Curt.) Theiß. et Syd.[2]) aufmerksam zu machen, ein Pilz, der leider ganz ungenügend bekannt ist, der aber wahrscheinlich auch in die Verwandtschaft des von mir gesammelten gehört. Das Original desselben stammt aus Cuba. Er wurde zuerst als *Hypoxylon palmigena* Berk. et Curt. beschrieben, später[3]) von Bommer und Rousseau zu *Botryosphaeria* gestellt. Die letzteren vereinigten eine in Costa Rica auf *Chamaedorea* gemachte Aufsammlung mit dem cubanischen Pilze, doch bleibt es fraglich, ob beide Funde tatsächlich identisch sind.

Phylloporthe Syd. nov. gen. Diaporthearum.

Stromata erumpentia et valde prominula, majuscula, applanata, e tuberculo subclerotiali in mesophyllo sito oriunda. Perithecia numerosa,

[1]) Theißen-Sydow, Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 304.
[2]) l. c. p. 272.
[3]) Bull. Soc. roy. de bot. de Belgique XXXII, 1893, p. 158.

dense gregaria, ostiolis cylindraceo-conoideis tantum superficiem stromatis perforantia, pariete molliusculo subcarnoso, contextu flavidulo concentrice fibroso. Asci clavati vel cylindracei, tenuissime tunicati, breviter pedicellati. Sporae ovoideae vel ellipsoideae, medio tenuiter 1-septatae, minutulae. Pseudoparaphyses late filiformes, cellulosae, mox mucosae.

Phylloporthe Vernoniae Syd. nov. spec.

Maculae majusculae, irregulares, 1—3 cm diam., irregulariter sparsae, saepe laterales, in epiphyllo griseo-viridulae, in hypophyllo magis conspicuae flavo-brunneae usque griseo-brunneae; stromata hypophylla, irregulariter dispersa, subinde 2—3 aggregata et tunc confluentia, saepe nervos sequentia, in sicco valde collapsa et dense rugoso-furcata, ob ostiola prominula punctulata, ambitu orbicularia vel irregularia, 0,5—1,5 mm diam., elongata usque 2 mm longa, e tuberculo subsclerotiali gelatinoso parenchymatico in mesophyllo sito oriunda; perithecia numerosa, dense stipata, plerumque monosticha, globulosa vel ovata, plerumque valde irregularia, applanata vel angulata, 100—250 μ diam., ostiolis conico-cylindraceis usque 150 μ longis, ca. 70 μ crassis ad apicem rotundatis pertusis periphysatis superficiem stromatis punctiformiter perforantia; pariete ca. 10—12 μ crasso; asci cylindracei vel clavati, ad apicem late rotundati, non vel vix, basim versus magis attenuati, breviter tenuissimeque stipitati, 8-spori, p. sp. 32—50 ⩻ 7—10 μ; sporae monostichae vel partim distichae, late ellipsoideae vel ovatae, utrinque non vel vix attenuatae, plerumque leniter inaequilaterae, circa medium 1-septatae, non vel vix constrictae, 6,5—10 ⩻ 4—6,2 μ; pseudoparaphyses late filiformes, ca. 3—5 μ latae, mox mucosae.

Hab. in foliis vivis Vernoniae triflosculosae H. B. K., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 186).

Flecken ziemlich groß, ganz unregelmäßig, 1—3 cm im Durchmesser, ziemlich untypisch, einzeln oder in geringer Zahl, seltener zahlreich, unregelmäßig zerstreut, oft vom Rande ausgehend, epiphyll zuerst nur ziemlich undeutliche, graugrünliche, von einer schmutzig braungrünlichen Zone umgebene, später gelbgrünliche, ziemlich breit gelb- oder graubraun umsäumte, unscharf begrenzte Verfärbungen verursachend, hypophyll deutlicher, zuerst gelbbraun, später mehr oder weniger graubraun oder grauschwärzlich werdend. Stromata nur hypophyll, unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu 2—3 dicht beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend, gerne einem Nerven folgend und auf beiden Seiten desselben in kürzeren oder längeren, lockeren oder dichten Reihen hintereinander stehend, in trockenem Zustande stark zusammenfallend, dicht furchig und runzelig, durch die vorragenden Mündungen fein punktiert, in feuchtem Zustande deutlich aufquellend, im Umrisse rundlich, mehr oder weniger eckig und unregelmäßig, ca. 0,5—1,5 mm im Durchmesser, nicht selten auch etwas gestreckt, dann bis 2 mm lang, 0,5—1 mm breit.

Der Pilz entwickelt sich auf folgende Weise: Im Mesophyll wird zuerst ein der Form und Größe der Stromata entsprechender, hypophyll sehr schwach konvex vorgewölbter Gewebspolster entwickelt, durch welchen das ca. 80—100 μ dicke Blatt auf ca. 150—180 μ verdickt wird. Derselbe besteht aus einem parenchymatischen, fast sklerotialen Gewebe von unregelmäßig rundlichen, ca. 5—10 μ großen oder etwas gestreckten, dann

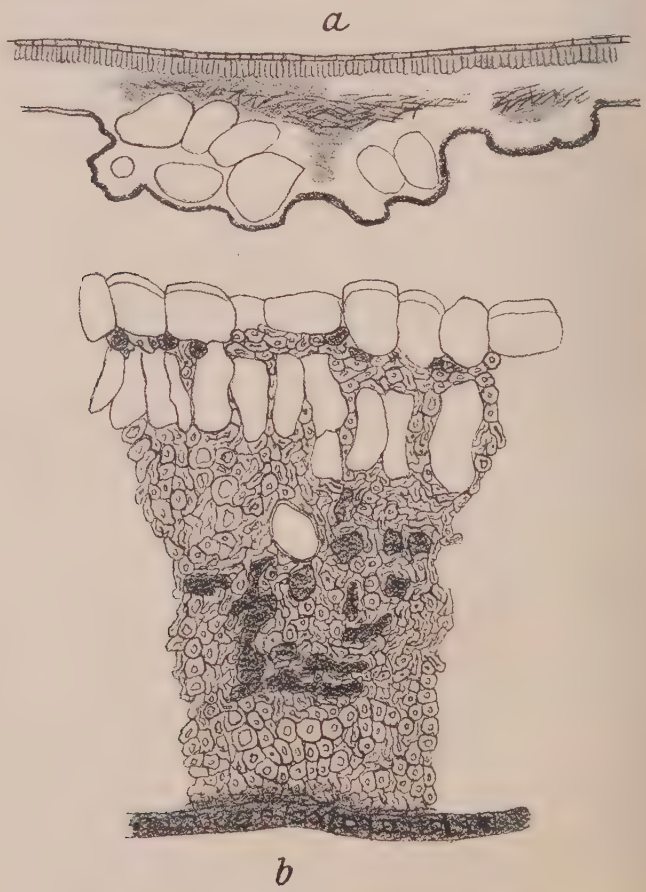

Fig. 6 *a* und *b* (Figurenerklärung auf nebenstehender Seite).

bis ca. 15 μ langen, ziemlich dickwandigen, knorpelig gelatinösen, inhaltsreichen Zellen. Weiter innen ist dieses Gewebe von größeren oder kleineren, verschrumpften Substratresten durchsetzt, nimmt im Palisadengewebe ein mehr oder weniger lockeres Gefüge an und dringt bis zur Epidermis der Blattoberseite vor, deren Zellen ganz frei bleiben oder nur spärlich von subhyalinen, ca. 2—3,5 μ dicken Hyphen durchzogen werden.

Hypophyll bleibt zwischen der Epidermis und dem Schwammparenchym eine ca. 25—50 μ hohe Schicht von Substratresten völlig frei, deren Zellen in undeutlichen Reihen stehen. Hypophyll zeigt die Oberfläche des Stromas den Unebenheiten der Blattunterseite entsprechende, mehr oder weniger vergrößerte, flach kegelförmige, konvexe, papillenförmige oder ganz unregelmäßige Vorragungen und Vertiefungen. In den Epidermis-

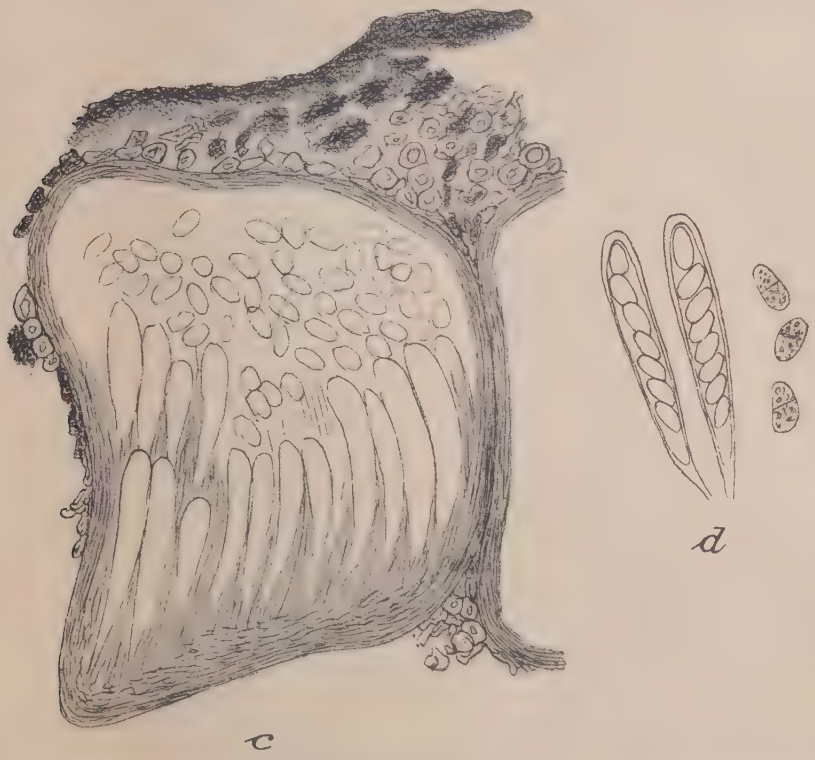

Fig. 6. *Phylloporthe Vernoniae* Syd.
a Schnitt durch 1 Stroma mit Perithezien. Vergr. 70 : 1. *b* Schnitt durch ein Gewebspolster Vergr. 370 : 1. *c* Schnitt durch 1 Perithezium. Vergr. 370 : 1. *d* 2 Schläuche und Sporen. Vergr. 625 : 1.

zellen der Unterseite, welche fast ganz zerstört werden und entweder gar nicht oder nur noch sehr undeutlich zu erkennen sind, färben sich die Zellen des Stromas mehr oder weniger dunkel oliven- oder schwarzbraun und bilden eine intraepidermale, nach innen mehr oder weniger unscharf begrenzte Außenkruste. Die Perithezien entwickeln sich fast nur in der ca. 25—50 μ hohen Schicht des Stromas zwischen der Epidermis der Blattunterseite und dem Schwammparenchym. Diese Schicht bricht, sich am Rande mehr oder weniger verbreiternd, stark hervor und erreicht eine

Höhe von ca. 200—320 μ. Dabei erleidet das Stromagewebe mehr oder weniger weitgehende Veränderungen: Die oberste, zwischen Epidermis der Blattunterseite und dem Schwammparenchym befindliche Schicht des Stromas begrenzt sich auch unten gegen das im Mesophyll befindliche Stromagewebe durch eine innen und außen ziemlich unscharf begrenzte, ca. 12—20 μ dicke, aus verschrumpften, gebräunten Resten des Schwammparenchyms und durchscheinend grau- oder olivenbraun gefärbten Zellen des Stromagewebes bestehende Außenkruste ab. Das unterhalb dieser Kruste im Schwamm- und Palisadenparenchym befindliche Stromagewebe verschrumpft bald und zeigt kaum noch eine deutliche zellige Beschaffenheit. In dem von der Außenkruste eingeschlossenen Teile des Stromas strecken sich die Zellen mehr oder weniger, werden größer, etwas dickwandiger und bilden oft deutliche, mehr oder weniger senkrecht parallele Reihen. Durch die Entwicklung der Perithezien wird das innere Stromagewebe mehr oder weniger verzerrt, zusammengedrückt und zerrissen. Die an den Seiten zwischen den Perithezien und oben zwischen der Außenkruste und den Gehäusen befindlichen Teile des Stromagewebes sind dann von mehr oder weniger großen, ganz unregelmäßigen Hohlräumen unterbrochen, locker faserig und nur noch undeutlich zellig. Perithezien in großer Zahl sehr dicht 1- selten sehr undeutlich 2-schichtig gedrängt beisammenstehend, rundlich oder eiförmig, meist ganz unregelmäßig, verschieden faltig, abgeplattet oder kantig, meist ca. 100—250 μ im Durchmesser, nur mit dem kegelförmig zylindrischen, bis 150 μ hohen, ca. 70 μ dicken, an der Spitze breit abgerundeten, durchbohrten, innen mit fädigen Periphysen ausgekleideten Mündungen punktförmig die Stromaoberfläche durchbohrend. Peritheziummembran meist ca. 10—12 μ dick, weichhäutig, fast fleischig, von konzentrisch parallelfaserigem, kaum oder nur sehr undeutlich zelligem, sehr hell gelbbräunlichem oder fast subhyalinem, im Ostiolum etwas dunkler, meist durchscheinend honiggelb gefärbtem, senkrecht faserigem Gewebe. Aszi zylindrisch oder keulig, oben breit abgerundet, kaum oder schwach, unten meist stärker verjüngt, kurz und sehr zart gestielt, 8-sporig, sehr zartwandig, sich leicht lösend und zerfließend, p. sp. 32—50 ⩽ 7—10 μ. Sporen 1- oder unvollständig 2-, zuweilen undeutlich 3-reihig, breit ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, meist etwas ungleichseitig, auf einer Seite flach, auf der anderen schwach konvex, seltener gerade, ungefähr in der Mitte mit einer sehr zarten, schwer sichtbaren Querwand, nicht selten sehr schwach eingeschnürt, mit spärlichem, feinkörnigem, ziemlich undeutlichem Plasma, oft auch mit einigen sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, 6,5—10 ⩽ 4—6,2 μ. Pseudoparaphysen breitfädig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, zellig gegliedert, ca. 3—5 μ breit, bald stark, oft vollständig verschleimend.

Wie aus der vorstehenden Beschreibung hervorgeht, stellt der interessante Pilz eine typische Diaporthee dar. Er muß als Vertreter

einer besonderen Gattung betrachtet werden, die wie folgt zu charakterisieren ist:

Stroma im Mesophyll aus einem fast sklerotialen, knorpelig-gelatinösen, parenchymatischen Gewebspolster bestehend, aus welchem sich zwischen Schwammparenchym und Epidermis der Unterseite das ziemlich große, flach polsterförmige, stark hervorbrechende Schlauchstroma entwickelt. Perithezien zahlreich, dicht gedrängt, nur mit den zylindrisch kegelförmigen, fast schnabelartig verlängerten Mündungen die Stromaoberfläche punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran weichhäutig, fast fleischig, von sehr hell gelb- oder graubräunlichem, oft fast hyalinem, konzentrisch faserigem, im Ostiolum senkrecht faserigem lebhaft gelb- oder gelbbräunlich gefärbtem Gewebe. Aszi keulig oder zylindrisch, sehr zartwandig, kurz gestielt, sich leicht loslösend und leicht zerfließend. Sporen eiförmig oder ellipsoidisch, oft ungleichseitig, ungefähr in der Mitte mit einer zarten Querwand, feinkörnigem Plasma oder sehr kleinen Öltröpfchen, ziemlich klein. Pseudoparaphysen breitfädig, zellig gegliedert, bald verschleimend.

Phyllocelis Syd. nov. gen. Diaporthearum.

Stromata maculis atypicis insidentia, totam folii crassitudinem occupantia, fere phyllachoroidea, ambitu plus minus orbicularia, contextu plus minus plectenchymatico dilute colorato fere subhyalino molliusculo fere carnosulo. Perithecia monosticha, plus minus dense stipata, ostiolo crasso conico late rotundato tantum erumpentia, pariete parenchymatico subhyalino extus dilute flavo-viridulo molli subcarnoso, membrana ostioli fibrosa. Asci clavati, subsessiles, 8-spori, tenerrimi. Sporae fusoideae, pluricellulosae, hyalinae, mediocres. Pseudoparaphyses paucae, late filiformes, teneres, valde mucosae.

Phyllocelis Oyedaeae Syd. nov. spec.

Maculae per totam folii superficiem laxe dispersae, haud raro 2—3 densius dispositae et tunc plus minus confluentes, atypicae, ca. 2—5 mm diam., amphigenae, orbiculares vel angulosae, flavidae vel flavo-brunneolae, dein sordide griseo-brunneolae; stromata sive singula et majora, usque 3 mm diam., ambitu irregulariter orbicularia, saepe anguiosa, in centro macularum disposita, sive plura minora stroma centrale circulo circumdantia, tunc 350—500 μ diam., saepe dense stipata et plus minus confluentia, contextu molli carnosulo plectenchymatico ex hyphis reticulato-ramosis et intertextis 2—7 μ crassis subhyalinis usque dilute flavo-viridulis composito; perithecia applanato-globosa, ca. 250—350 μ diam., plerumque 2—6 in quoque stromate, rarius singula, e mutua pressione saepe valde applanata, ostiolo crasso conoideo ad apicem semiglobose rotundato periphysato ad apicem 50—60 μ crasso usque 100 μ longo tantum erumpentia, membrana molli carnosula, ad latera 20—30 μ, ad apicem basimque usque 40 μ crasso, e pluribus seriebus cellularum ca. 10—16 μ diam. metientium subhyalinarum extus tantum flavo-viridularum contexta, ad verticem fere clypeiformiter cum epidermide connexa; asci clavati, ad

apicem late rotundati, basim versus plus minusve attenuati, subsessiles vel breviter crasseque stipitati, tenerrimi, in aqua facile diffluentes, octospori, 65—73 ⩽ 13—15 μ; sporae distichae vel incomplete tristichae, fusoideae, utrinque sensim sed valde attenuatae, acutiusculae, plerumque inaequilaterales, leniter falcatae vel in formam S curvatae, rarius rectae, septis 4 tenerrimis praeditae, non constrictae, hyalinae, in quaque cellula guttula majuscula saepe indistincta praeditae, 17—32 ⩽ 5—7 μ; pseudoparaphyses paucae, late filiformes, usque 5 μ crassae, valde muscosae.

Hab. in foliis vivis Oyedaeae verbesinoidis DC., Aserri, 1. I. 1925 (no. 46).

Flecken über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig und locker zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, dann mehr oder weniger zusammenfließend, ziemlich untypisch, beiderseits nur eine unregelmäßig rundliche, mehr oder weniger eckige und buchtige, ziemlich unscharf begrenzte, ca. 2—5 mm große, gelbliche oder gelbbräunliche Verfärbung verursachend, die später von der Mitte aus abstirbt und sich in einen schmutzig und dunkelgraubraunen, meist scharf begrenzten, von einer schmalen, gelblichen Zone umgebenen Flecken verwandelt. Stromata entweder einzeln, dann größer, bis 3 mm im Durchmesser, unregelmäßig rundlich im Umrisse, oft eckig und buchtig, meist einzeln in der Mitte der Verfärbungen sich entwickelnd oder mehrere kleinere, um ein zentrales in unvollständigen, seltener vollständigen, unregelmäßig konzentrischen Kreisen stehend, ca. 350—500 μ groß, oft dicht beisammenstehend, mehr oder weniger zusammenfließend, beiderseits der Form und Größe des Stromas entsprechende, rundliche, mehr oder weniger eckige und buchtige, ziemlich scharf begrenzte, grau- oder braunschwärzliche Flecken verursachend. Durch das sich zwischen beiden Epidermen entwickelnde Stroma wird das ca. 120 μ dicke Blatt bis auf 300—350 μ verdickt, oben schwach, unten stark konvex vorgewölbt. Das Gewebe des Stromas hat eine weiche, fast fleischige Beschaffenheit und besteht aus einem Plektenchym von sehr reich netzartig verzweigten und verflochtenen, ziemlich inhaltsreichen, ca. 2—7 μ dicken, zartwandigen, auf sehr dünnen Schnitten fast subhyalinen, in dickeren Schichten hell gelbgrünlich gefärbten Hyphen, welche sich stellenweise, besonders an den Seiten der Gehäusebasis, verdichten und mehr oder weniger deutlich kleinzellige Komplexe bilden. Oben ist das Stroma von den gelockerten, stark gebräunten Resten des Palisadengewebes durchsetzt und dringt in die Epidermiszellen ein, welche ebenfalls stark gebräunt werden. Die Perithezien entwickeln sich nur im Schwammparenchym und wölben die Epidermis der Blattunterseite bis auf ca. 250 μ vor. Sie sind mit schwach konvexer oder fast flacher Basis der unteren Fläche des Palisadengewebes aufgewachsen, schwach niedergedrückt rundlich, ca. 250—350 μ groß, selten noch etwas größer, selten einzeln, meist zu 2—6 in einem Stroma, meist dicht gedrängt, mehr oder weniger fest miteinander verwachsen, an

den Berührungsflächen oft stark abgeplattet und brechen nur mit dem dick kegelförmigen, an der Spitze fast halbkuglig abgerundeten, innen reich mit fädigen Periphysen ausgekleideten, an der Spitze ca. 50—60 μ dicken, bis ca. 100 μ hohen Ostiolum hervor. Peritheziummembran weichhäutig, fast fleischig, an den Seiten meist ca. 20—30 μ, oben und unten bis ca. 40 μ dick, aus mehreren Lagen von ca. 10—16 μ großen, mehr oder weniger, meist sehr stark zusammengepreßten, unregelmäßig eckigen, etwas dickwandigen, ziemlich inhaltsreichen, subhyalinen, nur außen sehr hell gelbgrünlich gefärbten Zellen bestehend, außen stark von verschrumpften Substratresten durchsetzt, ganz allmählich in das Stromagewebe sich auf-

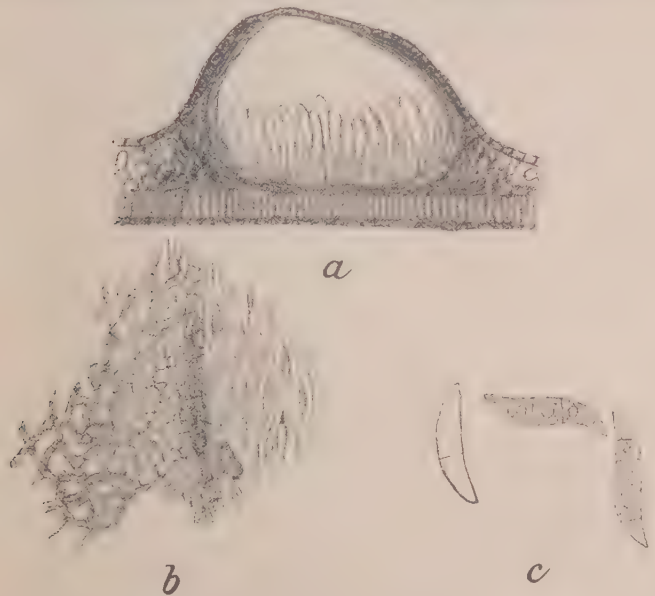

Fig. 7. *Phyllocelis Oyedaeae* Syd.
a Schnitt durch ein Stroma mit Perithecium. Vergr. 70 : 1. *b* Gewebe des Stromas und der Gehäusewand. Vergr. 370 : 1. *c* Sporen. Vergr. 625 : 1.

lösend, am Scheitel fest, fast klypeusartig mit der Epidermis verwachsen, im Ostiolum senkrecht, aber nicht parallelfaserig, außen hell durchscheinend olivenbräunlich gefärbt. Aszi keulig, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend, oder kurz und dick knopfig gestielt, sehr zartwandig, sich leicht loslösend, im Wasser leicht zerfließend, 8-sporig, 65—73 ⩻ 13—15 μ. Sporen 2- oder unvollständig 3-reihig, spindelförmig, beidendig stark und allmählich verjüngt, ziemlich scharf und oft schief zugespitzt, meist ungleichseitig, schwach sichel- oder S-förmig gekrümmt, seltener gerade, mit vier sehr zarten Querwänden, von welchen aber meist nur die beiden mittleren deutlich zu sehen sind, nicht eingeschnürt, hyalin, in jeder Zelle meist mit einem größeren, oft ziemlich

undeutlichen Öltropfen und körnigem Plasma, 17—30 μ, selten bis 32 μ lang, 5—6,5 μ, selten bis 7 μ breit. Pseudoparaphysen spärlich, breitfädig, bis ca. 5 μ breit, sehr zartwandig, stark verschleimt.

Der hoch interessante Pilz kann wohl nur als eine blattbewohnende, fast phyllachoroid gebaute Diaporthee aufgefaßt werden. Er stellt eine eigene folgendermaßen zu charakterisierende Gattung dar:

Stromata in untypischen Flecken, die ganze Blattdicke einnehmend, fast phyllachoroid, im Umrisse mehr oder weniger rundlich. Stromagewebe mehr oder weniger plektenchymatisch, sehr hell gefärbt, fast subhyalin, von weicher, fast fleischiger Beschaffenheit. Perithezien 1-schichtig, mehr oder weniger dicht beisammenstehend, nur mit dem dicken, kegelförmigen, breit abgerundeten, etwas vorragenden Ostiolum hervorbrechend. Membran parenchymatisch, fast hyalin, nur außen hell gelbgrünlich gefärbt, weich, fast fleischig, im Ostiolum faserig. Schläuche keulig, fast sitzend, 8-sporig. sehr zart. Sporen spindelförmig, mehrzellig, hyalin, mittelgroß. Pseudoparaphysen spärlich, breitfädig, sehr zartwandig, stark verschleimend.

Hypocrella phyllogena (Mont.) Petch in Annals of the Roy. Bot. Gard. Peradeniya VII, part III, 1921, p. 228.

Hab. in foliis Cordiae panicularis Rudge, San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 274).

Nectria prodigiosa Syd. nov. spec.

In stromatibus Phyllachorae parasitica; stromata innato-erumpentia, valde prominula, ambitu valde irregularia, quasi gallaeformia, globulosa, angulata vel lobata, ob vertices peritheciorum prominulos dense asperuloverruculosa, in juventute flavo-brunneole vel griseo-aut ferrugineo-brunneole furfuracea, dein levia, obscure rufo-brunnea vel fere atra, 1,5—6 mm diam., 1,5—2,5 mm alta, carnosa vel subcarnosa; perithecia ascigera in superficie stromatum densissime stipata, monosticha, vertice tantum convexo-prominula, ellipsoidea vel ovata, e mutua pressione ad latera saepe valde applanata, 100—200 μ diam., usque 250 μ alta, in sicco plus minus cupuliformiter collapsa, ostiolo plano saepe indistincto papilliformi poro rotundo pertuso; membrana peritheciorum haud typica, ad basim et ad latera tantum e pluribus stratis valde compressis texturae fibrosae stromatis constans 10—15 μ crassa obscure cinnabarina, ad verticem e cellulis rotundato-angulatis gelatinosis ca. 5—10 μ latis ut in superficie stromatis composita, membrana in interiore parte strato tenui hyalino concentrice fibroso indistincte celluloso ad verticem distincte parenchymatico; perithecia alia haud ascigera in interiore stromatum omnino inclusa, laxe 1—4-sticha, plus minus numerosa; asci clavati vel clavato-fusiformes, utrinque, praecipue ad basim, attenuati, subsessiles, tenuissime tunicati, octospori. p. sp. 38—56 ⩽ 11—15 μ; sporae oblique monostichae vel subdistichae, subinde fere conglobatae vel indistincte tristichae, anguste oblongo-clavatae vel oblongo-fusoideae, utrinque plus minusve attenuatae, obtuse rotundatae, plerumque leniter falcato-curvatae, rarius rectae, circa medium 1-septatae, non vel

vix constrictae, hyalinae, plasmate granuloso, rarius guttulis paucis repletae, 18—31 μ, plerumque 20—25 μ longae, 4—6 μ latae; pseudoparaphyses paucae, late filiformes, cellulosae, mox mucosae.

Hab. in stromatibus Phyllachorae insuetae Syd. ad folia Serjaniae caracasanae Willd., Grecia, 19. I. 1925 (no. 270).

Stromata parasitisch auf *Phyllachora insueta*, eingewachsen, stark hervorbrechend, sich nach dem Hervorbrechen mehr oder weniger verbreiternd, im Umrisse ganz unregelmäßig eckige, seltener fast rundliche, stark vorspringende, gallenartige, unregelmäßig und grob höckerige, durch die vorragenden Scheitel der Gehäuse sehr dicht feinkörnig rauhe, in der Jugend ziemlich hell gelb- oder rotbräunlich, seltener graubräunlich bestäubte, später verkahlende, dunkel rotbraune oder schwärzliche Warzen von ca. 1,5—6 mm Durchmesser und 1,5—2,5 mm Höhe bildend. Das Grundgewebe des Stromas hat eine zäh fleischige Konsistenz. Unten sind stets mehrere größere oder kleinere, zur Oberfläche des Blattes mehr oder weniger horizontal und parallel verlaufende, übereinander liegende, fast ganz hyaline oder nur hell gelblich gefärbte Gewebsschichten von faserig, ziemlich undeutlich kleinzelligem Gewebe erkennbar, welche durch dünnere oder dickere von Pilzgewebe durchzogene Lagen des stark veränderten Blattgewebes voneinander getrennt werden und dem Wirtsstroma angehören. Weiter oben folgt eine mächtige, bis ca. 1 mm hohe Stromamasse, welche auf sehr dünnen Schnitten fast parenchymatisch gebaut und aus teils rundlich-eckigen, teils stark gestreckten und mäandrisch gekrümmten Zellen zu bestehen scheint. Etwas dickere Schnitte zeigen aber, daß das Gewebe hier aus sehr reich netzartig verzweigten, verflochtenen und verwachsenen, ziemlich kurzgliedrigen, meist ca. 2,5—7 μ breiten, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend rot- oder rotbraunen Hyphenmassen besteht. Ungefähr dort, wo diese Stromamassen die sehr stark vorgewölbte Epidermis der Blattoberseite erreichen, gehen sie am Rande in ein senkrecht prosenchymatisches Gewebe über, welches aus stark gestreckten, in mehr oder weniger senkrechten Reihen stehenden, 15—30 μ, zuweilen bis ca. 60 μ langen, 6—15 μ, selten bis ca. 30 μ breiten Zellen besteht und sich oben und an den Seiten wieder rasch in das Gewebe des Grundstromas umwandelt. In der Mitte werden die subepidermal eingewachsenen Stromamassen von den oberflächlich gewordenen durch ein im Umrisse rundliches, unten schwach konvexes, oben schwach konkaves Stück der Epidermis von ca. 600—800 μ Durchmesser begrenzt, deren Zellen meist noch deutlich zu erkennen sind. Der in der Mitte über dem eingeschlossenen Stück der Epidermis befindliche Teil des Stromas zeigt wieder eine zur Oberfläche des Blattes mehr oder weniger horizontal und parallel faserig zellige Struktur und geht nach oben in ein mehr oder weniger senkrecht prosenchymatisches Gewebe von meist stark gestreckten Zellen über, welche an der Oberfläche des Stromas knorpelig gelatinöse Wände haben und mehr oder weniger isodiametrisch werden. Der hervorgebrochene, über dem eingeschlossenen Stück der

Epidermis befindliche Teil des Stromas enthält unten mehr oder weniger zahlreiche, vollständig eingeschlossene, meist ziemlich locker in 1—4 Schichten übereinander stehende Perithezien, deren Hohlraum von sehr dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, hell gelbbräunlichen oder subhyalinen, ca. 2,5—6 μ breiten Hyphen ausgefüllt wird. An der Ober-

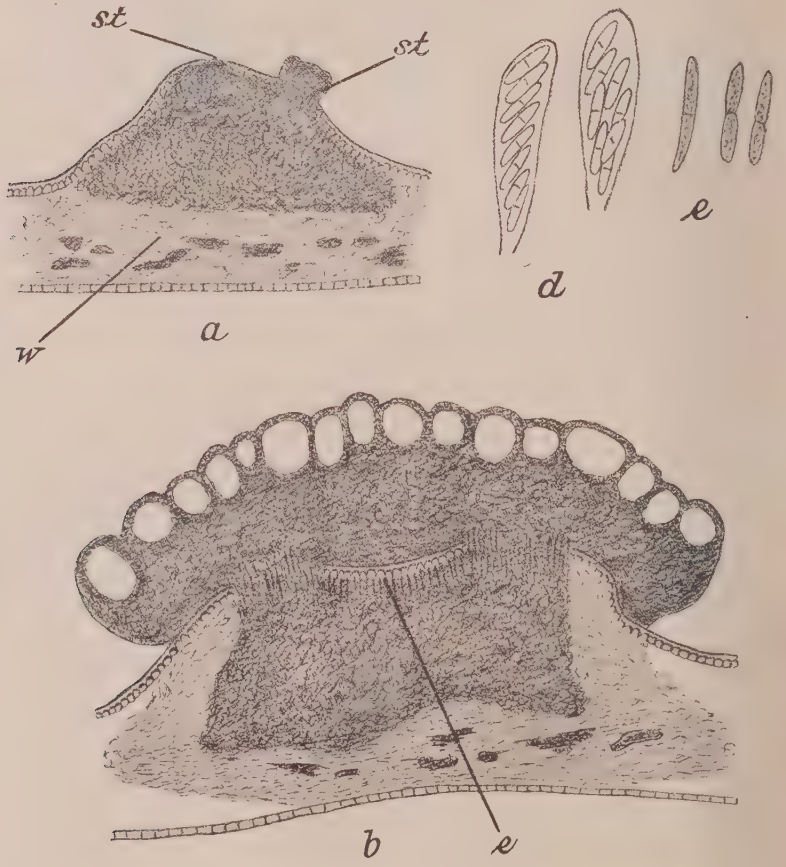

Fig. 8 *a*, *b* und *d*, *e* (Figurenerklärung auf nebenstehender Seite).

fläche stehen die schlauchführenden Perithezien meist sehr dicht 1-schichtig nebeneinander und sind nur am Scheitel mehr oder weniger, meist schwach konvex vorgewölbt. Die Zellen der Stromaoberfläche lockern sich, werden mehr oder weniger kuglig, wittern ab und erzeugen dadurch die bereits oben erwähnte flockig pulverige Bestäubung.

Perithezien ellipsoidisch oder eiförmig, seltener rundlich, durch gegenseitigen Druck an den Seiten meist stark abgeplattet, 100—200 μ im Durch-

messer, bis ca. 250 μ hoch, am Scheitel oft ziemlich flach oder nur schwach konvex, in trockenem Zustande mehr oder weniger schüsselförmig eingesunken, mit ganz flachem, oft sehr undeutlichem, papillenförmigem, von einem rundlichen, sich später meist stark erweiternden Porus durchbohrtem Ostiolum. Peritheziummembran unecht, unten und an den Seiten außen nur aus mehreren stark zusammengepreßten Faserschichten des Stromas

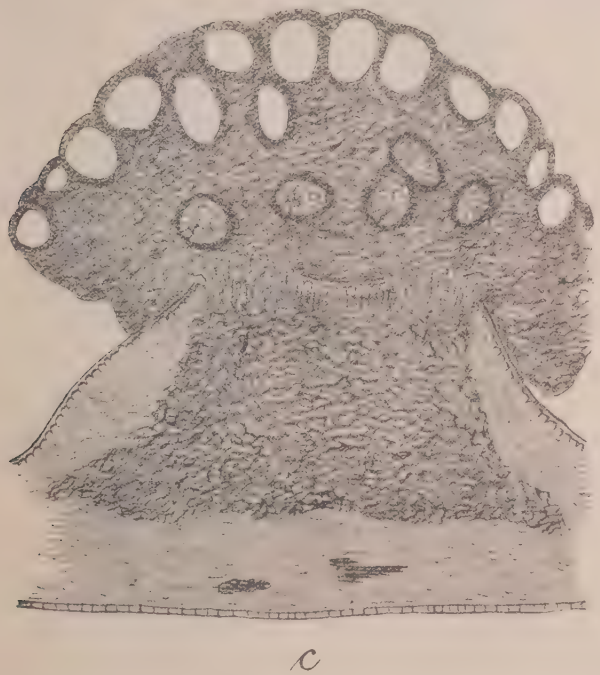

Fig. 8. *Nectria prodigiosa* Syd.
a Schnitt durch ein junges Stroma. Bei *w* ist das Wirtsstroma zu erkennen. An den beiden mit *st* bezeichneten Stellen durchbricht das Nectria-Stroma die Epidermis. Das zwischen den beiden Durchbruchstellen befindliche Stück der Epidermis wird später vollständig im Stroma eingeschlossen. Vergr. 50 : 1. *b* Schnitt durch ein reifes Stroma mit 1-schichtigen Perithezien. Bei *e* das im Stroma eingeschlossene Stück der Epidermis. Vergr. 50 : 1. *c* Schnitt durch ein älteres Stroma mit mehrschichtigen Perithezien. Vergr. 50 : 1. *d* Schläuche. Vergr. 370 : 1. *e* Sporen. Vergr. 625 : 1.

bestehend, welche in einer Stärke von ca. 10—15 μ mehr oder weniger dunkel braun- oder schmutzig zinnoberrot gefärbt sind. Am Scheitel besteht die Membran aus den rundlich-eckigen, gelatinös dickwandigen, meist ca. 5—10 μ großen Zellen der Stromaoberfläche. Innen ist die Wand mit einer dünnen, hyalinen, unten und an den Seiten konzentrisch faserigen, undeutlich zelligen Schicht ausgekleidet, welche am Scheitel deutlich parenchymatisch ist, aus rundlich-eckigen zartwandigen Zellen besteht und sich gegen den Porus hin in kurze, periphysenartige Fäden auflöst. Unten

und an den Seiten zeigt die Wand gegen das Grundstroma durch die intensivere Färbung eine unscharfe Grenze und geht ganz allmählich in das Stromagewebe über. Aszi keulig oder keulig spindelförmig, beidendig, unten meist stärker verjüngt, fast sitzend, sehr zartwandig, sich leicht loslösend, 8-sporig, p. sp. 38—56 ⩽ 11—15 μ. Sporen schräg 1- oder fast 2-reihig, zuweilen fast zusammengeballt oder undeutlich 3-reihig, schmal länglich keulig oder länglich spindelförmig, seltener fast zylindrisch, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker und allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, meist schwach sichelförmig gekrümmt, seltener gerade, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, an dieser nicht oder nur undeutlich eingeschnürt, aber oft von den Enden aus gegen die Querwand hin schwach zusammengezogen, hyalin, mit unregelmäßig und oft ziemlich undeutlich körnigem Plasma, seltner mit einigen sehr undeutlichen, aber ziemlich großen Öltropfen, zuweilen in jeder Zelle mit einer sehr undeutlichen Inhaltsteilung, 18—31 μ, meist ca. 20—25 μ lang, 4—6 μ breit. Pseudoparaphysen ziemlich spärlich, breitfädig, deutlich zellig gegliedert, mit sehr spärlichem, feinkörnigem Plasma, sehr zartwandig, bald verschrumpfend und verschleimend.

Eine sehr interessante, in systematischer Hinsicht schwierig zu beurteilende Form, die aber doch wohl noch als *Nectria* aufgefaßt werden muß. Sie ist besonders in bezug auf ihre eigenartige, schon in der Beschreibung angedeutete Entwicklungsweise, welche am Baue des Stromas noch sehr deutlich erkennbar ist, höchst auffällig. Die Entwicklung des Pilzes geht auf folgende Weise vor sich: Zuerst ist nur ein im Blattparenchym eingeschlossenes und von der Epidermis bedecktes Stroma vorhanden. Dieses Stroma bricht dann am Rande in Form eines dicken Ringwulstes stark hervor. Der in der Mitte befindliche rundliche Teil der Epidermis wird nicht abgeworfen, weil er fest mit dem darunter befindlichen Stroma verwachsen ist. Nun verbreitet sich die Stromawulst, überwuchert nach außen die Epidermis und deckt auch das in der Mitte befindliche Stück derselben zu. Es kommt jetzt auch zur Entwicklung von Perithezien. Sind diese entleert, so wächst der Pilz noch immer weiter, so daß die alten leer gewordenen Perithezien vom Stroma überwuchert werden. Das Stromagewebe dringt durch den Porus des Ostiolums auch in das Innere dieser Perithezien und füllt dieselben von oben nach unten allmählich vollständig mit einem dichten Hyphengeflecht aus. Weiter außen werden dann wieder neue Perithezien gebildet. In dem Stadium, in welchem der Pilz vorliegt, läßt sich nur nicht sicher entscheiden, ob die im Stroma eingeschlossenen alten 1—4-schichtigen Perithezien sich zeitlich in 1—4 Generationen entwickelt haben, d. h., ob sich das Weiterwachsen des Stromas 1—4 mal wiederholt hat oder ob ursprünglich nur eine Schicht von Gehäusen vorhanden war, über welche das Stroma hinausgewachsen ist, welche durch ungleiches Wachstum einzelner Stromapartien dann ganz verschoben und 1—4-schichtig wurden. Die letztere Annahme ist wohl die wahrscheinlichere.

Puttemansia brachytricha Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, laxe vel densiuscule dispersa, subinde bina vel trina aggregata, maculis typicis nullis, in partibus folii lenissime decoloratis sita, gelatinoso-carnosa, e pede stromatico in mesophyllo innato et totam folii crassitudinem occupante 250—350 μ alto et 200—350 μ crasso parenchymatice e cellulis 7—12 μ diam. hyalinis contexto subinde tantum parce evoluto oriunda; contextus stromatum in exteriore parte e cellulis irregulariter polyedricis hyalinis vel subhyalinis, in interiore parte e cellulis valde compressis indistinctis et hyalinis compositus; stromata aeque ac perithecia plus minus semiglobose prominula in tota superficie setulis erecto-patentibus plerumque rectis vel leniter curvatis 100—130 μ longis hyalinis septatis crasse tunicatis inferne 7—10 μ crassis ad apicem rotundatum 4,5—6 μ crassis plus minus dense obsessa; perithecia loculiformia, globulosa, ovata vel ellipsoidea, saepe sat irregularia, subinde confluentia, 160—330 μ diam., vertice convexo-prominula, in sicco plerumque distincte collapsa, ad verticem planum obtusum dilute flavide vel flavo-roseole colorata, ostiolo typico nullo; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, ad apicem late rotundati et crasse tunicati, subsessiles vel breviter crasseque stipitati, octospori, p. sp. 150—180 ⩻ 17—20 μ; sporae distichae, rarius submonostichae, fusoideae vel clavato-fusoideae, apicem versus subito attenuatae, basim versus sensim attenuatae, inferne in appendiculam caudiformem ca. 7—12 μ longam, 2,5 μ crassam plerumque leniter curvatam rarius subrectam tenuatae, rectae vel leniter curvatae, hyalinae, in cumulo dilutissime flavo-vel carneo-roseolae, tenuiter 3-septatae, ad septum medium saepe lenissime constrictae, plasmate minute granuloso, subinde minute guttulatae, 37—55 ⩻ 8—10 μ; paraphyses numerosae, ramosae, intricatae, 2—2,5 μ crassae.

Hab. in foliis vivis Nectandrae reticulatae Mez, San Pedro de San Ramon, 25. I. 1925 (no. 370).

Fruchtkörper weitläufig, ziemlich unregelmäßig und dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, kleinere oder größere, ganz unregelmäßige Gruppen bildend, ohne echte Fleckenbildung, auf beiden Blattseiten nur kleine, unregelmäßige und unscharf begrenzte, gelb- oder rötlichbraune Verfärbungen verursachend. Der ganze Pilz hat eine gelatinös-fleischige Beschaffenheit. Er entwickelt sich aus einem fußförmigen, dick säulenartigen Basalstroma, welches dem Mesophyll eingewachsen, senkrecht zur Blattoberfläche meist deutlich gestreckt ist, die ganze Blattdicke einnimmt, ca. 250—350 μ hoch und 200—350 μ dick ist. Es besteht meist aus einem homogenen, parenchymatischen Grundgewebe von rundlich-eckigen, völlig hyalinen, ziemlich dünnwandigen, ca. 7—12 μ großen Zellen, welches an den Seiten bald ziemlich scharf, bald sehr unscharf begrenzt ist und meist hypophyll, seltener epiphyll hervorbricht. Basal wird es durch eine an den Seiten meist ca. 25 μ, in der Mitte bis ca. 70 μ dicke, lebhaft gelbgrünliche oder honiggelbe Schicht begrenzt,

welche aus gelatinös-dickwandigen, oft sehr undeutlichen Zellen besteht. Die Epidermis der Gegenseite wird stark konvex, oft fast halbkuglig vorgewölbt und durch einen unregelmäßigen Riß zersprengt. Über der konkav vertieften Basis des Basalstromas entsteht meist ein oben offener Raum, welcher an den Seiten durch einen dicken, sich nach oben hin meist stark verjüngenden und in einen etwas nach einwärts gebogenen, ziemlich scharfen Rand übergehenden, aus hypertrophisch vergrößerten und verdickten Zellen des Mesophylls und der Epidermis bestehenden Wulst begrenzt wird. Dieser meist unregelmäßig rundliche Raum wird von einer krümeligen, zuweilen sehr undeutlich zelligen Masse ausgefüllt, welche aus dem Risse oft hervorlugt. Zuweilen ist das stromatische Grundgewebe nur sehr schwach entwickelt. Dann besteht das Basalstroma zum größten Teile nur aus den stark vergrößerten und dickwandigen Zellen des Mesophylls. Im oberen, oft deutlich verjüngten Teile des Stromas, ungefähr in der Höhe des Randes der zersprengten, etwas aufgebogenen Epidermis strecken sich die Zellen, werden etwas kleiner und bilden Reihen, welche an den Seiten stark divergieren, in der Mitte zwischen den Gehäusen mehr oder weniger senkrecht aufsteigen und in mehreren konzentrischen Lagen um die Lokuli herumlaufen. Die Zellen der innersten Lagen sind mehr oder weniger stark zusammengedrückt, ziemlich dünnwandig, meist völlig hyalin und oft sehr undeutlich. Weiter außen sind die Zellen unregelmäßig polyedrisch, subhyalin, in dickeren Schichten sehr hell gelb- oder fleischrötlich gefärbt, nicht zusammengedrückt, stehen nicht oder nur in sehr undeutlichen, an die Oberfläche des Stromas laufenden Reihen, werden allmählich größer und dickwandiger. An der Oberfläche runden sich die Zellen ab, sind meist völlig hyalin, mehr oder weniger rundlich, ca. 10—16 μ groß, oft auch ellipsoidisch oder eiförmig, dann bis ca. 20 μ lang und bis 15 μ breit, gelatinös dickwandig, und wittern teils einzeln, teils in größeren oder kleineren, ganz unregelmäßigen Komplexen krümelig ab. Die ganze freie Oberfläche des Stromas mit den mehr oder weniger halbkuglig vorragenden Gehäusen ist bald sehr locker, bald etwas dichter mit aufrecht abstehenden, meist geraden oder nur schwach gekrümmten, ca. 100—130 μ langen, hyalinen, septierten, dickwandigen, unten ca. 7—10 μ dicken, nach oben hin allmählich verjüngten, an der stumpf abgerundeten Spitze ca. 4,5—6 μ dicken Borsten besetzt. Die Gehäuse sind lokuliartige, rundliche, eiförmige oder ellipsoidische, oft ziemlich unregelmäßige Stromahöhlen, fließen zuweilen stark zusammen, sind meist ca. 160—330 μ groß, am Scheitel mehr oder weniger konvex vorgewölbt, in trockenem Zustande meist deutlich eingesunken. Ein echtes Ostiolum fehlt. Der breit, sehr flach, stumpf und oft sehr undeutlich kegelförmig verjüngte Scheitel zeigt in der Mitte eine rundliche oder elliptische, ca. 60—120 μ große, ziemlich unscharf begrenzte, hell gelblich oder gelbrötlich gefärbte, durch ein locker plektenchymatisch und undeutlich radiär-faseriges Gewebe verstopfte Stelle, welche von der Mitte aus sehr unregelmäßig rundlich aufreißt und bei

völliger Reife wahrscheinlich durch einen weiten Porus geöffnet sein wird. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, mit ca. 7,5 μ dicker Scheitelmembran, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, derb- und dickwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 150—180 ⩽ 17—20 μ. Sporen mehr oder weniger zwei-, seltener fast einreihig, spindelförmig oder keulig spindelförmig, beidendig stark, oben rasch, unten sehr allmählich verjüngt, stumpf abgerundet, oben kaum oder nur undeutlich, unten stark in einen anhängsel- oder schwanzartigen, ca. 7—12 μ langen, 2,5 μ dicken, meist schwach wurmförmig gekrümmten, seltener geraden Teil verjüngt, gerade oder schwach gekrümmt, hyalin, in größeren Mengen sehr hell gelb- oder fleischrötlich, mit drei zarten Querwänden, von welchen meist nur die mittlere deutlich erkennbar ist, hier oft sehr schwach, an den übrigen Querwänden nicht eingeschnürt, mit homogenem, feinkörnigem Plasma, zuweilen auch mit einigen kleinen Öltröpfchen, 37—55 ⩽ 8—10 μ. Paraphysen zahlreich, reichästig und verwachsen, derbfädig, ca. 2—2,5 μ dick, oben mit dem Deckengewebe verwachsen.

Diese Art ist eine ganz typische *Puttemansia*. Sie unterscheidet sich von der Typusart hauptsächlich nur durch bedeutend kürzere, etwas dickere, nur sehr locker zerstreute, meist ziemlich gerade, nicht wollige und wellig gebogene Borsten.

Sucinaria Syd. nov. gen. Hypocreacearum.

Stromata erumpenti-subsuperficialia, gelatinoso-carnosa, pustulata vel verruciformia, minuta, succinea, glabra, minutissime verruculosa, bysso nullo. Perithecia omnino immersa, loculiformia, superne in ostiolum crassum transeuntia. Asci cylindracei, 8-spori. Sporae ellipsoideae usque subglobosae, continuae, hyalinae. Paraphyses numerosae, filiformes, simplices.

Sucinaria minuta Syd. nov. spec. = Coccostroma

Stromata laxe dispersa, semper hypophylla, in epiphyllo maculas primitus minutas flavidas vel flavo-viridulas dein magis distinctas orbiculari-angulosas ochraceas vel rufo-brunneas 1—3 mm diam. efficientia, gelatinoso-carnosa, ambitu orbicularia, 400—800 μ diam., pustulata vel verruciformia, in sicco leniter collabascentia, 250—350 μ alta, superficie plana vel leniter concava rarius parum convexa, inferne basi contracta subinde stipitiformi plus minus profunde innata, mox erumpentia et saepe fere omnino superficialia, contextu in parte basali innata hyalino-fibroso, sursum prosenchymatico ex hyphis 3,5—7 μ crassis gelatinosis crasse tunicatis formato, pariete exteriore in parte basali ca. 25 μ crasso, ad verticem stromatis usque 100 μ crasso ibique e cellulis usque 10 μ diam. metientibus hyalinis usque dilute flavo-brunneolis gelatinosis crasse tunicatis contexto, in superiore parte tuberculis vel verrucis minutis obtuse conicis ca. 75 μ altis aequaliter densiusculeque obtecta; perithecia plus minus numerosa, dense monosticha, omnino immersa, loculiformia, globulosa vel globoso-ovata, e

mutua pressione saepe applanata et irregularia, 140—200 μ diam., superne in ostiolum crassum truncato-conoideum 75—100 μ crassum periphysatum poro rotundato perforatum cum apice stromatis superficiem perforantem desinentia; asci cylindracei, superne obtuse rotundati, inferne sensim in stipitem crassiusculum usque 40 μ longum attenuati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 66—75 ⩽ 9—11 μ; sporae monostichae, late ovatae vel ellipsoideae, subinde fere globosae, utrinque late rotundatae, rectae, continuae, hyalinae, 8—10 ⩽ 6,5—7,5 μ; paraphyses numerosae, plerumque simplices, filiformes, ca. 1—1,5 μ crassae.

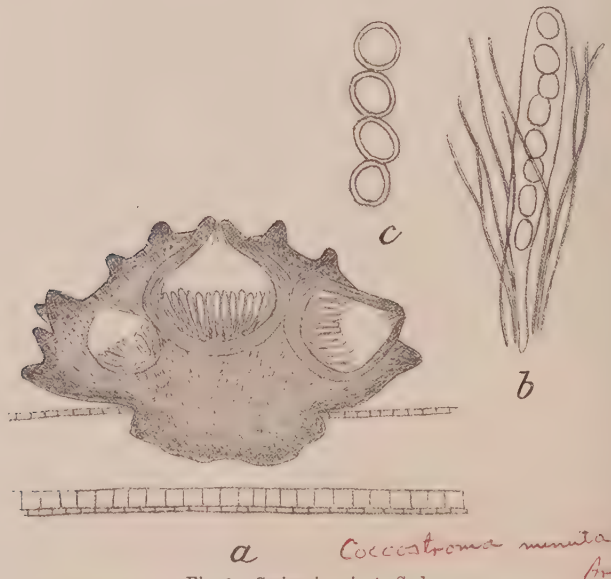

Fig. 9. *Sucinaria minuta* Syd.
a Schnitt durch ein Stroma mit Perithezien. Vergr. 70 : 1 *b* Schlauch mit Paraphysen. Vergr. 370 : 1. *c* Sporen. Vergr. 625 : 1.

Hab. in foliis vivis *Miconiae Thomastanae* DC., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925, (no. 272).

Stromata sehr locker und ziemlich gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, nur hypophyll, oberseits zuerst nur kleine, rundliche, hell gelbliche oder gelbgrünliche, unscharf begrenzte Verfärbungen, später rundlich eckige, ocker- oder rotbraune, oft von einer schmutzig graugrünlichen Verfärbungszone umgebene, ca. 1—3 mm große, ziemlich scharf, oft durch eine erhabene Randlinie begrenzte Flecken verursachend, im Umriß mehr oder weniger rundlich, meist ca. 400—800 μ im Durchmesser, polster- oder warzenförmig, im trockenen Zustand etwas zusammenfallend, feucht deutlich aufquellend, ca. 250—350 μ hoch, mit flacher oder etwas konkav vertiefter, seltener schwach konvexer Oberfläche, unten mit verschmälerter,

zuweilen fast stielartig verjüngter Basis mehr oder weniger tief, zuweilen fast bis zum Palissadenparenchym eingewachsen, stark hervorbrechend und oft fast ganz oberflächlich werdend. Im eingewachsenen Teil der Basis ist das Gewebe hyalin, nur außen sehr hell gelb- oder graubräunlich gefärbt, faserig, nur sehr undeutlich zellig. Weiter oben wird es prosenchymatisch und besteht in der Mitte aus mehr oder weniger senkrecht, am Rande bogig aufsteigenden, ziemlich kurzgliedrigen, aus mehr oder weniger gestreckten, ca. 3,5—7 μ breiten, gelatinös dickwandigen, ziemlich inhaltsreichen Zellen zusammengesetzten verwachsenen Hyphen. Die Außenkante ist an den Seiten in der Nähe der Basis oft nur ca. 25 μ dick, fast parallelfaserig, wird am Scheitel bis ca. 100 μ dick und besteht hier aus kaum oder nur schwach gestreckten, bis ca. 10 μ großen, hyalinen, gelatinös dickwandigen Zellen. In den äußersten Schichten färben sich die Zellen hell gelb- oder graubräunlich und werden durch teilweises Verschleimen mehr oder weniger undeutlich. Die Oberfläche und der obere Teil der Seitenwand ist ziemlich dicht und gleichmäßig mit ca. 75 μ hohen, unten 50—70 μ, an der Spitze 25—30 μ dicken, stumpf kegelförmigen Höckern oder Wärzchen besetzt, die aus senkrecht faserig zelligem Gewebe bestehen. Der ganze Pilz hat eine gelatinös fleischige Beschaffenheit. Perithezien mehr oder weniger zahlreich und dicht, einschichtig, vollständig eingewachsen, lokuliartige Höhlungen im Stroma bildend, rundlich oder rundlich eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft mehr oder weniger abgeplattet und ziemlich unregelmäßig, ca. 140 bis 200 μ im Durchmesser, oben rasch, aber allmählich in das dicke, gestutzt kegelförmige, ca. 75—100 μ dicke, innen reich mit Periphysen ausgekleidete, von einem unregelmäßig rundlichen Porus durchbohrte Ostiolum verjüngt, welches mit der Mündung papillenförmig die Oberfläche des Stromas durchbricht. Aszi zylindrisch, oben stumpf abgerundet, unten allmählich in einen ziemlich dicken, bis ca. 40 μ langen Stiel verjüngt, dünn- aber ziemlich derbwandig, 8-sporig, p. sp. 66—75 ⩽ 9—11 μ. Sporen einreihig, breit eiförmig oder ellipsoidisch, zuweilen fast kuglig, beidendig breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor und undeutlich körnigem, stark lichtbrechendem Plasma, 8—10 ⩽ 6,5—7,5 μ. Paraphysen zahlreich, meist einfach, derbfädig, ca. 1—1,5 μ dick, ohne erkennbaren Inhalt oder mit spärlichen, sehr kleinen und undeutlichen Öltröpfchen.

Catacauma contractum Syd. nov. spec.

Stromata irregulariter laxeque sparsa, rarius pauca densius disposita, epiphylla, raro etiam hypophylla, tunc plerumque rudimentaria, sine maculis typicis, tantum saepe zonula angusta flavida vel flavo-brunneola circumdata, sat valide convexa, nitida, superficie ob perithecia punctiformiter prominula verruculoso-asperula, aterrima, ambitu plerumque irregularia, angulosa vel lobata, 0,5—2 mm diam., rarius majora, tunc plerumque leniter dendritica; perithecia parenchymate palisadiformi obsessa, plus minus

dense disposita, plerumque depresso-globosa, 120—250 μ diam., 70—130 μ alta, ostiolo plano papilliformi periphysato clypeum epidermale punctiformiter perforantia; membrana peritheciorum ad basim et ad latera 10—12 μ crassa, subcarnosula, concentrice fibrosa, subhyalina vel dilutissime flavida, rarius olivaceo-brunneola; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, tenuissime tunicati, superne obtuse rotundati, subsessiles vel breviter stipitati, octospori, p. sp. 65—80 ⩒ 10—12 μ; sporae monostichae, in medio ascorum saepe subdistichae, ellipsoideae vel breviter crasseque cylindraceae, utrinque late rotundatae, medio plerumque distincte contractae, rectae vel raro leniter inaequilaterae, continuae, hyalinae, 8—11 ⩒ 5—6,2 μ; paraphyses copiosae, tenuiter filiformes, usque 2,5 μ latae.

Hab. in foliis Gouaniae tomentosae Jacq,, La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 273).

Stromata unregelmäßig und meist sehr locker zerstreut, selten zu wenigen etwas dichter beisammenstehend, epiphyll, selten auch hypophyll, dann meist rudimentär bleibend, ohne echte Fleckenbildung, höchstens von einer schmalen gelblichen oder gelbbräunlichen, unscharf begrenzten Zone umgeben, mit stark vorgewölbter, durch die pustelförmig vorspringenden Gehäuse kleinwarzig rauher tief schwarzer, glänzender Oberfläche, im Umrisse meist ganz unregelmäßig, eckig und buchtig, ca. $^1/_2$—2 mm groß, selten noch etwas größer, dann meist etwas dendritisch verästelt, aus einer subkutikulär in der Epidermis sich entwickelnden, über den Gehäusen bis 50 μ, an den sterilen Stellen meist ca. 15 μ dicken klypealen Stromaplatte von parenchymatischem Gewebe bestehend, welche von rundlich oder ganz unregelmäßig eckigen, kaum oder nur undeutliche, senkrechte Reihen bildenden, zuweilen etwas gestreckten, ca. 4—7 μ großen, ziemlich dickwandigen, fast opak schwarzbraunen Zellen gebildet wird. Perithezien bald ziemlich locker, bald dichter stehend, meist stark niedergedrückt rundlich, ca. 120—250 μ im Durchmesser, 70—130 μ hoch, mit ganz flachem papillenförmigem, reich mit fädigen Periphysen ausgestattetem Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbohrend aber nicht vorragend. Perithezium-membran unten und an den Seiten meist ca. 10—12 μ dick, weichhäutig, fast fleischig, von konzentrisch parallel-faserigem, subhyalinem, sehr hell gelb-, seltener olivenbräunlich gefärbtem Gewebe, unten oft der obersten Zellschicht des Palisadengewebes etwas eingewachsen, oben fest mit dem Klypeus verwachsen und in das Gewebe desselben übergehend. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, sehr zartwandig, oben stumpf abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, 8-sporig, p. sp. 65—80 μ lang, 10—12 μ breit. Sporen einreihig, in der Schlauchmitte oft fast zweireihig, ellipsoidisch oder kurz und dick zylindrisch, selten fast eiförmig, beidendig sehr breit abgerundet, von den Enden aus gegen die Mitte hin meist deutlich, wenn auch nur sehr schwach zusammengezogen, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit undeutlich feinkörnigem Plasma, 8—11

≧ 5—6,2 μ. Paraphysen zahlreich, zart, fädig, bis ca. 2,5 μ breit, mit feinkörnigem Plasma.

Catacaumella Gouaniae Stev. in Botan. Gazette LXIX, 1920, p. 252.

Hab. in foliis Gouaniae tomentosae Jacq., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 40).

Diese bisher nur von Porto Rico bekannte und auf dieser Insel anscheinend verbreitete Art ist durch die eigenartige Form der Sporen sehr ausgezeichnet. Nach den von mir gesammelten Exemplaren sei folgende Beschreibung gegeben.

Stromata sehr locker zerstreut, meist ganz vereinzelt stehend, nur epiphyll, ohne echte Fleckenbildung, höchstens von einer schmalen gelbbräunlich gefärbten, unscharf begrenzten Zone umgeben, im Umrisse unregelmäßig rundlich, meist etwas eckig oder buchtig, durch die ziemlich stark flach halbkuglig vorgewölbten Gehäuse warzig uneben, tief schwarz und schwach glänzend, ca. 3—5 mm im Durchmesser, aus einer zwischen der Epidermis und der Oberfläche des Palisadengewebes sich entwickelnden Stromaplatte bestehend, welche an den sterilen Stellen meist ca. 50—170 μ dick ist. Dieselbe besteht aus einem senkrecht prosenchymatischen Gewebe von mehr oder weniger gestreckten, dünnwandigen, meist ca. 15—30 μ hohen, 8—22 μ breiten, unten oft ziemlich hell durchscheinend olivenbräunlich gefärbten, oben rasch dunkler werdenden, in senkrecht parallelen Reihen stehenden Zellen. In der Epidermis verkürzen sich die Zellen plötzlich, werden fast isodiametrisch, etwas dickwandiger, fast opak schwarzbraun, sind meist ca. 10—23 μ groß und bilden einen subkutikulären, intraepidermalen, ca. 45 μ dicken Klypeus von ziemlich brüchig kohliger Beschaffenheit. Gehäuse locker oder dicht stehend, ca. 300—500 μ im Durchmesser, 130—300 μ hoch, den Klypeus durch einen rundlich-eckigen, sehr unscharf begrenzten Porus durchbohrend. Aszi keulig oder länglich-keulig, beidendig oder nur unten deutlich verjüngt, oben breit abgerundet, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-sporig, p. sp. 45—53 ≧ 12—16 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich-ellipsoidisch, auf einer Seite meist ganz flach, auf der andern fast halbkuglig-konvex, daher mehr oder weniger halbmondförmig, dann auch beidendig mehr oder weniger stark verjüngt, stumpf, einzellig, hyalin, mit deutlich sichtbarem ca. 0,5 μ dickem Epispor, ziemlich grobkörnigem, meist in der Mitte unregelmäßig gehäuftem Plasma, 12—17 ≧ 6—9 μ. Paraphysen ziemlich spärlich, aus einer zähen, undeutlich faserigen, etwas feinkörnigen Masse bestehend.

Phyllachora advena Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, per totum folium sat regulariter dispersae, saepe paucae confluentes, ambitu irregulariter orbiculares, zonula latiuscula atro-violacea vel atro-brunneola cinctae, in hypophyllo dilute flavo-brunneolae, 1—6 mm diam.; stroma mox parce mox magis evolutum, sive tantum ex hyphis hyalinis 2—3 μ crassis in mesophyllo evolutis constans, sive magis

compactum 30—140 μ crassum ex hyphis 10—15 μ latis formatum, in hypophyllo clypeum 20—50 μ crassum subinde etiam in epiphyllo clypeum alterum formans, in hypophyllo ostiolo obtuse conico periphysato erumpente; perithecia plerumque 1—8 in quoque stromate, plerumque applanato-globulosa, saepe irregularia, 300—500 μ diam., pariete superne et inferne saepe sat indistincto usque 12 μ, ad latera usque 25 μ crasso, contextu concentrice fibroso subhyalino; asci clavato-fusoidei, utrinque plus minus attenuati, ad apicem obtuse rotundati, subsessiles vel breviter crasseque stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 85—100 ⩒ 15—20 μ; sporae incomplete distichae, oblongo-ellipsoideae vel late oblongo-fusoideae, utrinque valde attenuatae, continuae, subhyalinae, in cumulo dilutissime carneae vel flavo-roseolae, 21—27 ⩒ 7—10 μ, plerumque inaequilaterae, rarius rectae; metaphyses sat numerosae, 2—3 μ crassae, mox mucosae.

Hab. in foliis Lucumae mammosae Gaertn. (vulgo sapota), Grecia, 20. I. 1925 (no. 214).

Flecken beiderseits sichtbar, über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, oft zu mehreren genähert und dann stark zusammenfließend, im Umrisse unregelmäßig rundlich, mehr oder weniger eckig und buchtig, oberseits rotbraun, ziemlich scharf begrenzt, von einer meist ziemlich breiten, nach außen unscharf begrenzten, schwarzvioletten oder schwarzbraunen Zone umgeben, hypophyll hell gelbbraun, oft ziemlich undeutlich, ca. 1—6 mm im Durchmesser. Das Grundgewebe des Stromas ist meist nur schwach entwickelt und besteht oft nur aus locker netzartig verzweigten, hyalinen, ca. 2—3 μ dicken Hyphen, welche das Mesophyll, besonders das Schwammparenchym durchziehen. Nicht selten entwickelt sich aber ein ca. 30—140 μ dickes, aus meist stark gestreckten, völlig hyalinen, bis über 30 μ langen, 10—15 μ breiten, deutlich senkrechte Reihen bildenden, zahlreiche kleine, meist den Wänden anhaftende Öltröpfchen enthaltenden Zellen bestehendes Grundstroma, welches sich zwischen Palissaden- und Schwammparenchym einschiebt, von Substratresten mehr oder weniger frei bleibt und meist ein zentrales Perithezium in Form eines Kreisringes umgibt, welcher auf Querschnitten oft die Form eines gleichschenkligen Dreieckes von ca. 150—300 μ Höhe zeigt, dessen ca. 100—130 μ hohe Basis der konvexen Seitenwand des Peritheziums entspricht. Hypophyll wird rings um das punktförmig hervorbrechende, stumpf kegelförmige, innen reich mit fädigen Periphysen ausgestattete Ostiolum ein unregelmäßig rundlicher, ca. 20—50 μ dicker Klypeus gebildet, welcher sich in der Epidermis und im Schwammparenchym entwickelt und aus fast opak schwarzbraunem, faserig kleinzelligem Gewebe besteht. Zuweilen wird auch epiphyll ein zweiter Klypeus gebildet; dann zeigen solche Perithezien basal eine mehr oder weniger deutliche, flache Ausstülpung. Perithezien in geringer Zahl, meist 1—8, selten mehr in einem Flecken (Stroma), sich der Hauptsache nach zwischen Palissaden- und Schwammparenchym entwickelnd, meist stark niedergedrückt rundlich, oft

ziemlich unregelmäßig, 300—500 μ im Durchmesser. Peritheziummembran oben und unten oft ziemlich undeutlich, meist nicht über 12 μ, an den Seiten bis 25 μ dick, von weichhäutig-fleischigem, konzentrisch-faserigem, subhyalinem, außen mehr oder weniger von Substratresten durchsetztem, allmählich in das Stromagewebe übergehendem Gewebe. Aszi keulig-spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, oben stumpf abgerundet, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, zartwandig, im Wasser sehr leicht zerfließend, 8-sporig, p. sp. 85—100 ⩽ 15—20 μ. Sporen unvollständig zweireihig, länglich-ellipsoidisch oder leicht länglich-spindelförmig, beidendig ziemlich stark, oben fast plötzlich, unten mehr oder weniger verjüngt, stumpf und mehr oder weniger schief zugespitzt, meist ungleichseitig oder schwach gekrümmt, seltener gerade, unten oft undeutlich schnabelartig vorgezogen, einzellig, fast hyalin, in Mengen sehr hell fleisch- oder gelbrötlich, ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend oder mit homogenem, sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, 21—27 ⩽ 7—10 μ. Metaphysen ziemlich zahlreich, breit-fädig, 2—3 μ breit, sehr zartwandig, mit locker körnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, bald stark verschleimend.

Vermischt mit dem Schlauchpilz tritt die auf pag. 416 beschriebene Konidienform (*Linochora advena*) auf.

Phyllachora atromaculans Syd. in Annal. Mycol. XI, 1913, p. 264.

Hab. in foliis Anonae Cherimoliae Wendl., Aserri, 1. I. 1925 (no. 126).

Dieser Pilz ist in der näheren und weiteren Umgebung von San José sehr häufig. Nach den von mir gesammelten reichlichen Exemplaren gebe ich eine neue ausführliche Beschreibung desselben.

Stromata mehr oder weniger weitläufig, ziemlich gleichmäßig und dicht zerstreut, dann meist klein, oft nur ein einziges Perithezium enthaltend, in unregelmäßig rundlich-eckigen, dunkelbraunen oder braunschwärzlichen, ziemlich scharf begrenzten, ca. 1—3 mm großen, nicht selten zusammenfließenden Flecken wachsend oder größer, bis ca. 6 mm im Durchmesser, dann auch größere, rundliche, schmutzig graubraune, von einer schmalen, gelbgrünlichen Zone umgebene, bis ca. 10 mm große Flecken verursachend. Das Grundgewebe des Stromas durchsetzt das ganze Blattgewebe und besteht im Mesophyll aus ziemlich locker netzartig verzweigten, subhyalinen oder hell olivenbräunlich gefärbten, septierten, ca. 3—5 μ dicken Hyphen, welche ein lockeres, von größeren oder kleineren Hohlräumen unterbrochenes, von verschrumpften Substratresten durchsetztes Geflecht bilden. In beiden Epidermen verdichten sich die Hyphen zu einem fast opak schwarzbraunen, faserigen, nur stellenweise parenchymatischen, dann aus rundlich-eckigen, ca. 3,5—6 μ großen Zellen bestehenden Klypeus. In den größeren Flecken befinden sich in der Mitte meist zahlreiche, mehr oder weniger dicht stehende Perithezien unter einem gemeinsamen Klypeus. Am Rande der Flecken stehen oft mehr oder weniger kreisständig und locker noch isolierte Gehäuse, die keinen gemeinsamen

Klypeus haben. Perithezien niedergedrückt rundlich, ca. 280—350 μ im Durchmesser, mit flachem, papillenförmigem, reich mit fädigen Periphysen ausgestattetem Ostiolum punktförmig den Klypeus durchbohrend. Wand an den Seiten ca. 15—20 μ dick, aus mehreren Lagen von sehr stark zusammengepreßten, subhyalinen oder nur hellgelb- oder olivenbräunlich gefärbten Zellen bestehend, außen stark von Substratresten durchsetzt, sich allmählich in das Hyphengewebe des Stromas auflösend, auf Querschnitten fast konzentrisch parallel-faserig gebaut erscheinend, oben und unten vollständig mit den schwach vorgewölbten, über den Gehäusen befindlichen Teilen der beiden Klypei verwachsen. Aszi keulig oder zylindrisch keulig, beidendig, unten meist etwas stärker verjüngt, oben fast gestutzt abgerundet, kurz gestielt oder fast sitzend, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 50—85 ⩽ 11—18 μ. Sporen in den längeren Schläuchen unvollständig zwei-, in den kurzen Schläuchen fast dreireihig, länglich-spindelförmig, seltener länglich-ellipsoidisch, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, einzellig, hyalin, in der Jugend mit körnigem Plasma, später mit 1—2 größeren, oft gestreckten und undeutlichen Öltröpfchen, welche schließlich das Innere der Sporen meist vollständig ausfüllen, so daß dieselben dann keinen erkennbaren Inhalt zeigen, aber stark lichtbrechend werden, 13—22 μ, meist ca. 16—18 μ lang, 5—7,5 μ breit. Paraphysen sehr zahlreich, ziemlich breitfädig, sehr zartwandig, mit feinkörnigem Plasma, 2—3 μ breit, stark verschleimend.

Phyllachora Balansae Speg. in Anal. Soc. Cientif. Argentina XIX, 1885, p. 92.

Hab. in foliis Cedrelae Tonduzii C. DC., Grecia, 20. I. 1925 (no. 75); La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 326).

Nach den schön entwickelten, von mir gesammelten Exemplaren sei folgende Beschreibung dieser mit nur ziemlich schwach entwickeltem Stroma versehenen Art entworfen.

Stromata beiderseits sichtbar, in kleinen, lockeren oder ziemlich dichten, unregelmäßig rundlichen, oft eckigen und buchtigen Gruppen von ca. 1—6 mm Durchmesser beisammenstehend, zuweilen lockere oder dichte, mehr oder weniger deutlich konzentrische Kreise bildend, oft zu beiden Seiten eines Nerven reihenweise mehr oder weniger dicht hintereinander stehend, zuweilen fast dendritisch verzweigte Ansammlungen bildend oder ziemlich weitläufig und gleichmäßig dicht zerstreut, ohne typische Fleckenbildung, zuerst unscharf begrenzte, gelb- oder braungrünliche Verfärbungen verursachend, welche sich später in gelb- oder rotbraune, unscharf begrenzte Flecken verwandeln. Die meisten Stromata enthalten nur ein, oben und unten klypeisiertes Perithezium. Bei dichterem Wachstum fließen die Klypei selten und meist nur dann zusammen, wenn die Perithezien auch an den Seiten fest miteinander verwachsen sind. Das Grundgewebe des Stromas besteht aus verzweigten, septierten, subhyalinen oder gelbbräunlichen Hyphen. Oben und unten wird ein brüchig kohliger, bis ca. 25 μ dicker Klypeus gebildet, welcher aus ca. 5—7 μ großen, ziemlich dick-

wandigen, fast opak schwarzbraunen Zellen besteht. Perithezien niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 150—230 μ im Durchmesser, mit papillen- oder flach und dick kegelförmigem Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran an den Seiten meist ca. 10 μ dick, außen meist deutlich zellig, mehr oder weniger oliven- oder graubraun gefärbt, innen konzentrisch faserig, hyalin oder subhyalin, oben und unten vollständig mit dem Klypeus verwachsen. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, zartwandig, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, 8-sporig, p. sp. 55—70 ⩽ 9—12 μ, zuweilen auch ziemlich dick keulig, dann bis ca. 16 μ breit. Sporen ein- oder unvollkommen zweireihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, einzellig, hyalin, zuerst mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, später ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend, gerade, selten etwas ungleichseitig, 9—14 ⩽ 6,5—8,5 μ. Paraphysen zahlreich, stark verschleimt, nicht mehr deutlich erkennbar.

Phyllachora deviata Syd. nov. spec.

Stromata semper epiphylla, per totam folii superficiem laxe vel densiuscule dispersa, haud raro tantum unilocularia, punctiformia, saepe autem in greges minutos orbiculares vel ellipticos dense disposita, maculis propriis nullis, contextu stromatis parce evoluto; perithecia applanato-globosa vel applanato-conoidea, 250—400 μ diam., ostiolo papilliformi poro rotundo perforato periphysato tantum erumpentia, clypeo opaco atro-brunneo epidermali minuto 90—150 μ diam., membrana peritheciorum ca. 10—15 μ crassa, subcarnosula, concentrice fibrosa, subhyalina vel dilutissime flavida, ad verticem plerumque vivide aurantiaca; asci clavati vel clavato-cylindracei, ad apicem truncato-rotundati, subsessiles vel breviter stipitati, octospori, p. sp. 85—100 ⩽ 15—18 μ, subinde oblongo-ellipsoidei tunc usque 23 μ crassi; sporae incomplete distichae, oblongae vel oblongo-ellipsoideae, utrinque non vel parum attenuatae, late rotundatae, continuae, hyalinae, 17—24 ⩽ 7—8,5 μ; paraphyses copiosae, late filiformes, ca. 2,5—3,5 μ latae.

Hab. in foliis Cassiae oxyphyllae Kth., Grecia, 21. I. 1925 (no. 111).

Stromata nur epiphyll, über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut, nicht selten einhäusig, punktförmig, meist jedoch aus rundlichen oder ganz unregelmäßigen Gruppen von Perithezien bestehend, von welchen einige in der Mitte mehr oder weniger, oft sehr dicht gehäuft beisammenstehen, während andere, mehr oder weniger locker stehende, die in der Mitte befindlichen rings umgeben, ohne echte Fleckenbildung, zuerst grau-, später gelblichbraune oder rotbraune Verfärbungen verursachend, schließlich das ganze Blatt zum Absterben bringend. Stromagewebe ziemlich schwach entwickelt, aus locker netzartig verzweigten, ca. 2,5 μ dicken, schon stark verschrumpften, mehr oder weniger deutlich in senkrechten Zügen verlaufenden Hyphen bestehend. Perithezien mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, oder aus ziemlich flacher Basis flach und stumpf kegelförmig, ca. 250—400 μ im Durchmesser, nur mit

dem papillenförmigen, meist nicht deutlich abgesetzten, von einem unregelmäßig rundlichen, oft eckigen, ca. 10—20 μ weiten Porus durchbohrten, innen reich mit fädigen Periphysen ausgestatteten Ostiolum hervorbrechend, durch einen kappenartigen, scharf begrenzten, opak schwarzbraunen, in der Flächenansicht fast kreisrunden, in der Mitte der Epidermis eingewachsenen Klypeus von ca. 90—150 μ Durchmesser verstärkt, welcher auf Querschnitten meist die Form eines ziemlich regelmäßigen, am Scheitel stumpf abgerundeten, gegen die Basis des Gehäuses offenen, gleichschenkligen Dreieckes zeigt. Peritheziummembran ca. 10—15 μ dick, von weichhäutiger, fast fleischiger Beschaffenheit, von konzentrisch faserigem, subhyalinem oder sehr hell gelblich, am Scheitel meist lebhaft orangegelb gefärbtem Gewebe, außen gegen den Klypeus scharf, sonst sehr unscharf begrenzt, allmählich in das intramatrikale Stroma übergehend. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben fast gestutzt abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 85—100 ⩽ 15—18 μ, zuweilen fast länglich ellipsoidisch, dann bis ca. 23 μ dick. Sporen unvollständig zweireihig, länglich oder gestreckt ellipsoidisch, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit ziemlich homogenem, grobkörnigem Plasma, später meist ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend, 17—24 ⩽ 7—8,5 μ. Paraphysen sehr zahlreich, breit fädig, schon stark verschrumpft, mit körnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, ca. 2,5—3,5 μ breit.

Es liegt keine typische Art der Gattung vor, vielmehr steht der Pilz der Gattung *Physalosporina* schon sehr nahe.

Phyllachora insueta Syd. nov. spec.

Stromata sparsa, amphigena, praecipue epiphylla, maculas vel pustulas bullatas in epiphyllo magis convexas primitus griseas vel flavo-viridulas dein flavo-brunneolas planas ambitu orbiculares 1,5—5 mm diam. formantia, sub cellulis pallisadiformibus evoluta, contextu molliusculo subcarnoso ex hyphis dense reticulato-ramosis et intertextis 2—4 μ crassis breviter articulatis subhyalinis vel dilutissime flavido-roseolis composito; perithecia dense monosticha, plus minus globulosa, 200—350 μ diam., saepissime omnino confluentia, tunc valde irregularia, ostiolo atypico, ca. 150 μ alto, inferne 250 μ, ad apicem ca. 200 μ crasso, applanato-semigloboso vel crasse conoideo rotundato poro pertuso prominula, membrana ca. 12—15 μ crassa concentrice fibrosa subhyalina membranaceo-carnosa; asci cylindracei, raro subclavati, tenuiter tunicati, subsessiles vel breviter stipitati, 8-spori, p. sp. 75—85 ⩽ 8—10 μ; sporae oblique monostichae vel in medio ascorum saepe indistincte distichae, oblongae, ellipsoideae vel oblongo-ovatae, utrinque plerumque vix vel leniter attenuatae, plerumque inaequilaterales vel parum curvatae, continuae, 13—17 ⩽ 5—7,5 μ; paraphyses sat numerosae, ca. 2—3 μ crassae, mox mucosae.

Hab. in foliis vivis Serjaniae caracasanae Willd., Grecia, 19. I. 1925 (no. 37).

Stromata weitläufig, meist ziemlich unregelmäßig und locker zerstreut, selten zu 2—3 oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, auf beiden Blattseiten, oberseits oft stärker konvex vorgewölbte, zuerst grau- oder gelbgrünliche, später gelb- oder graubräunliche, flache, im Umrisse mehr oder weniger rundliche, oft etwas eckige, dann mehr oder weniger unregelmäßige, fast gallenartige Pusteln von ca. 1,5—5 mm Durchmesser bildend, welche hypophyll ziemlich glatt, epiphyll ziemlich dicht und fein runzeligfaltig und von den schwarzen Mündungen schwarz punktiert sind. Das Stroma entwickelt sich der Hauptsache nach zwischen Palissaden- und Schwammparenchym und verdickt das ca. 90—130 μ dicke Blatt auf ca. 600 μ. Es besteht aus einem weichen, fast fleischigen Gewebe von sehr dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, ziemlich kurzgliedrigen und zartwandigen, ca. 2—4 μ dicken, subhyalinen oder nur sehr hell gelb- bis fleischrötlich gefärbten Hyphen. An manchen Stellen verdichten sich diese Hyphenmassen nicht selten zu mehr oder weniger deutlich kleinzelligen Komplexen. Die Perithezien stehen sehr dicht einschichtig beisammen, sind mehr oder weniger rundlich, ca. 200—350 μ groß, fließen aber oft sehr stark und vollständig zusammen, so daß ganz unregelmäßige, durch dicke, auf senkrechten Querschnitten meist stumpf und breit abgerundet kegelförmig erscheinende, meist von der Basis sich erhebende Falten des Stromagewebes mehr oder weniger buchtige und gelappte, zusammenhängende Fruchträume entstehen, deren Innenfläche überall, auch oben mit den sehr dicht stehenden Schläuchen besetzt ist. Diese Fruchträume münden durch ein ca. 150 μ hohes, unten bis über 250 μ, am Scheitel ca. 200 μ dickes, flach halbkugliges oder sehr dick kegelförmiges, an der Spitze sehr breit abgerundetes, von einem rundlich eckigen Porus durchbohrtes Scheinostiolum nach außen. Das Gewebe desselben ist fast opak schwarzbraun, faserig kleinzellig, dringt oben in die Epidermis ein, deren Zellen ganz zerstört werden. Daß hier kein Ostiolum in gewöhnlichem Sinne vorliegt, wird durch den Umstand bewiesen, daß man zuweilen Mündungen antrifft, welche durch eine hyaline, bis in die obere Hälfte des scheinbaren Mündungskanales hinaufreichende, faserig kleinzellige Wand fast in zwei Hälften getrennt werden, was ein Beweis dafür ist, daß diese Scheinostiola durch Verschmelzen aus mehreren, und zwar aus so vielen echten Ostiola hervorgegangen sein müssen, als Perithezien bei der Entstehung der zusammenhängenden Fruchträume beteiligt waren. Die gemeinsame Membran dieser Fruchthöhlen ist ca. 12—15 μ dick, besteht aus einem konzentrisch faserig kleinzelligen, fast völlig hyalinen, weichhäutig fleischigen Gewebe, steht mit dem Grundstroma oft nur in lockerer Verbindung und löst sich von demselben stellenweise, besonders unten, sehr leicht los. Aszi zylindrisch, selten schwach keulig, oben fast gestutzt abgerundet, unten schwach verjüngt, zartwandig, fast sitzend oder kurz gestielt, 8-sporig, p. sp. ca. 75—85 ⩻ 8—10 μ. Sporen schräg ein-, in der Schlauchmitte oft undeutlich zweireihig, länglich, ellipsoidisch oder

länglich eiförmig, beidendig mehr oder weniger, meist kaum oder schwach, nur unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, meist ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, seltener gerade, einzellig, dünnwandig, mit homogenem, ziemlich grobkörnigem Plasma, 13—17 ⩒ 5—7,5 µ. Paraphysen ziemlich zahlreich, breit fädig, ca. 2—3 µ breit, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, zartwandig, bald stark verschrumpfend und verschleimend.

Eine sehr interessante Art, die als Annäherungsform an *Polystigma-Physalosporina* aufzufassen ist. Auf derselben Nährpflanze tritt in Argentinien eine *Phyllachora Serjaniae* Speg. auf, die mir unbekannt geblieben ist. Nach der Beschreibung dürfte diese Art jedoch von meinem Pilze wesentlich verschieden sein. Auch *Phyllachora serjaniicola* Chardon von Porto Rico kann, nach deren Beschreibung zu urteilen, mit meinem Pilze kaum identisch sein.

Phyllachora Lasiacis Syd. nov. spec.

Stromata sparsa vel bina aut trina aggregata, maculis propriis nullis vel subnullis, 0,5—1,5 mm longa, 0,2—0,7 mm lata, in utraque foliorum pagina leniter convexula; perithecia applanata, ostiolo papilliformi clypeum punctiformiter perforantia, dense stipata, 170—250 µ diam., totam folii crassitudinem occupantia, pariete ad latera 10—12 µ crasso concentrice fibroso; asci clavati vel clavato-cylindracei, ad apicem rotundati, subsessiles vel breviter noduloseque stipitati, 8-spori, p. sp. 45—55 ⩒ 9—11 µ; sporae incomplete distichae, rarius submonostichae, oblongae vel elongato-ellipsoideae, utrinque plus minus attenuatae, rectae vel leniter curvatae, continuae, hyalinae, 10—12,5 ⩒ 4—4,5 µ; paraphyses numerosae, filiformes, saepe ramosae, 1—1,5 µ crassae.

Hab. in foliis Lasiacis (Panici) divaricati (L.) Hitchc., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 203).

Stromata mehr oder weniger weitläufig und gleichmäßig locker zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, ohne echte Fleckenbildung, nur von einer schmalen, hell gelb- oder rostbraunen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, in der Längsrichtung des Blattes mehr oder weniger gestreckt, kurze Streifen von ca. $^1/_2$—$1^1/_2$ mm Länge, 0,2—0,7 µ Breite bildend, seltener unregelmäßig rundlich eckig, beiderseits flach vorgewölbt, das ca. 45—50 µ dicke Blatt bis zu 175 µ verdickend. Durch die ziemlich stark niedergedrückt rundlichen, mit ganz flachem, papillenförmigem Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbohrenden, meist sehr dicht und in Längsreihen hintereinander stehenden, ca. 170—250 µ großen, die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmenden Perithezien wird das Gewebe des Mesophylls fast ganz verdrängt und zerstört. Die Reste desselben, von subhyalinem oder hell olivenbräunlichem, faserigem, undeutlich kleinzelligem Stromagewebe durchzogen, füllen die zwischen den Gehäusen freibleibenden Zwischenräume mehr oder weniger aus. Auf beiden Blattseiten wird das Stroma nach

außen durch einen intraepidermalen Klypeus begrenzt, welcher aus einem parenchymatischen Gewebe von rundlich eckigen, ziemlich dickwandigen, durchscheinend oliven- oder fast opak schwarzbraunen, meist ca. 5 μ großen Zellen besteht. Peritheziummembran weichhäutig, an den Seiten ca. 10—12 μ dick, von konzentrisch faserigem, kaum oder sehr undeutlich zelligem, fast subhyalinem, in dickeren Schichten hell grau- oder olivenbräunlich gefärbtem Gewebe. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, oben stumpf abgerundet, kaum oder schwach, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. 45—55 ⩽ 9—11 μ. Sporen unvollständig zwei-, selten fast einreihig, länglich oder gestreckt ellipsoidisch, beidendig mehr oder weniger, unten oft ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend, 10—12,5 ⩽ 4—4,5 μ. Paraphysen zahlreich, fädig, oft ästig, ca. 1—1,5 μ dick.

Phyllachora Malvavisci Syd. nov. spec.

Stromata per totam folii superficiem laxe vel densiuscule dispersa, utrinque visibilia, maculis typicis nullis, tantum zonula viridula vel flavoviridula cincta, irregularia, plus minus angulata vel lobata, saepe nervum sequentia et tunc elongata, 0,5—1,5 mm diam., contextu plerumque parce evoluto, stromata multa tantum e perithecciis et e clypeo constantia, clypeo amphigeno vel tantum epiphyllo usque 40 μ crasso atro-brunneo opaco; perithecia plus minus globosa, non vel leniter depressa, saepe sat irregularia, 200—280 μ diam., ostiolo planiusculo papilliformi vel truncato-conoideo periphysato clypeum punctiformiter perforantia, membrana 10—12 μ crassa, fibroso-cellulosa; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, p. sp. 65—78 ⩽ 10—12 μ, rarius breviter et crasse clavati tunc 45 μ longi 15 μ crassi, ad apicem late rotundati, basim versus plus minusve attenuati, subsessiles vel breviter stipitati, 8-spori, tenuiter tunicati; sporae monostichae, in ascis clavatis plus minus distichae, ellipsoideae vel ovoideae, utrinque vix vel leniter attenuatae, obtuse rotundatae, rectae, raro leniter inaequilaterales, continuae, hyalinae, 8—12,5 ⩽ 5—6 μ; paraphyses numerosae, filiformes, ca. 2,5 μ crassae, valde mucosae.

Hab. in foliis Malvavisci arborei Cav., Aserri, 1. I. 1925 (no. 226)

Stromata meist über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig, locker oder etwas dichter zerstreut, beiderseits sichtbar, ohne echte Fleckenbildung, nur von einer hellgrünen oder gelbgrünlichen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, ganz unregelmäßig, mehr oder weniger eckig und buchtig, oft einem Nerven folgend, dann kurz streifenförmig, ca. 0,5—1,5 mm im Durchmesser. Das im Mesophyll befindliche Stromagewebe ist meist nur sehr schwach entwickelt. Viele Stromata bestehen fast nur aus isolierten, beiderseits oder nur am Scheitel klypeisierten Perithezien. Wenn diese dichter stehen, fließen ihre Klypei mehr oder weniger zusammen. Dann werden die zwischen den Gehäusen befindlichen Zwischenräume vom

oberen Klypeus aus mehr oder weniger durch senkrecht faserig kleinzelliges, bald ziemlich hell durchscheinend gelbbräunliches oder subhyalines, bald mehr oder weniger dunkel oliven- oder schwarzbraunes Stromagewebe ausgefüllt. Oft ist nur am Scheitel des Gehäuses ein bis ca. 40 µ dicker, fast opak schwarzbrauner, brüchig kohliger Klypeus vorhanden, welcher aus unregelmäßig eckigen, ziemlich dickwandigen, ca. 4—7 µ großen, oft etwas gestreckten, weiter unten mehr oder weniger deutliche, senkrechte Reihen bildenden Zellen besteht. Nicht selten wird auch basal ein zweiter fast immer viel schwächer entwickelter Klypeus gebildet. Perithezien mehr oder weniger kuglig, kaum oder nur schwach niedergedrückt, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 200—280 µ im Durchmesser, mit flachem, papillen- oder gestutzt kegelförmigem, reich mit Periphysen ausgekleidetem Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran ca. 10—12 µ dick, an den Seiten von fast subhyalinen oder sehr hell gelbbräunlichem konzentrisch faserigem Gewebe, oben, oft auch unten vollständig mit dem Klypeus verwachsen. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, p. sp. ca. 65—78 ⩽ 10—12 µ, seltener kurz und dick keulig, dann ca. 45 µ lang, 15 µ dick, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig. Sporen ein-, in den dick keuligen Schläuchen mehr oder weniger zweireihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 8—12,5 ⩽ 5—6 µ. Paraphysen zahlreich, fädig, ca. 2,5 µ breit, zartwandig, stark verschleimend.

Phyllachora Mauriae Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, laxe vel densiuscule dispersa, plerumque sine maculis propriis, partibus matricis flavide vel flavo-viridule decoloratis insidentia, irregularia, angulosa vel lobulata, saepe tantum unilocularia, tunc plerumque rotundata et punctiformia, 1—3 mm diam., nitida, majora e stromatibus pluribus minoribus plerumque unilocularibus composita, clypeo amphigeno epidermali 50—70 µ crasso, in hypophyllo plerumque magis evoluto; perithecia applanato-globosa, e mutua pressione saepe irregularia, clypeum papillula humillima saepe indistincta perforantia, 200—300 µ diam., pariete 10—12 µ crasso, e pluribus seriebus cellularum valde compressarum pellucide atro-brunnearum composito; asci primitus cylindraceo-clavati, dein crasse clavati vel fere ellipsoidei, subsessiles vel breviter noduloseque stipitati, ad apicem rotundati, inferne attenuati, 8-spori, p. sp. 45—65 ⩽ 15—22 µ; sporae plus minus distichae, dein saepe incomplete tristichae, ellipsoideae vel ovatae, utrinque late rotundatae, rectae, continuae, hyalinae, 10—15 ⩽ 7,5—9 µ: paraphyses copiosae, filiformes, ca. 2—3 µ crassae, multiguttulatae.

Hab. in foliis Mauriae glaucae Donn. Sm., inter Sabanilla de Alajuela et San Pedro, 10. I. 1925 (no. 8); La Caja pr. San José, 14. II. 1925 (no. 327).

Stromata auf beiden Blattseiten, locker oder ziemlich dicht und gleichmäßig zerstreut, meist ohne echte Fleckenbildung, nur gelbgrünliche oder gelbliche, unscharf begrenzte Verfärbungen, seltener untypische, grau- oder rotbräunliche, dann oft ziemlich scharf begrenzte Flecken verursachend, sehr unregelmäßig, eckig oder buchtig, gerne einem Seitennerven folgend, dann oft fast streifenförmig, oft nur ein einziges Gehäuse enthaltend, dann meist rundlich, punktförmig, 1—3 mm groß, selten noch etwas größer. Auf Querschnitten sieht man, daß die Stromata aus mehreren, durch mehr oder weniger dicke, pilzfreie Teile des Blattgewebes getrennten Teilstromata bestehen, die meist einhäusig sind, seltener aus 2—3, dann fast vollständig verwachsenen, an den Berührungsstellen stark abgeplatteten Gehäusen bestehen. Nur hypophyll bilden die Klypei eine mehr oder weniger zusammenhängende Kruste. Das Gewebe des Stromas ist im Mesophyll fast nur auf die Wand des Gehäuses beschränkt. Nur wenn mehrere Stromata dicht beisammenstehen, werden die Zwischenräume zwischen ihnen durch senkrecht parallele, durchscheinend grau- oder braunschwarze, dünnwandige, ca. 2—4 μ breite, wenig septierte Hyphen und stark gebräunte, verschrumpfte Substratreste ausgefüllt. Auf beiden Blattseiten wird ein epidermaler, ca. 50—70 μ dicker, brüchig kohliger Klypeus gebildet, welcher hypophyll meist kräftiger entwickelt ist und ringsum mehr oder weniger über das Gehäuse hinausragt. Seine Oberfläche ist durch die vorragenden Gehäuse kleinwarzig uneben, tief schwarz und ziemlich stark glänzend. Er besteht aus einem dichten, faserig kleinzelligen, die Epidermiszellen vollständig ausfüllenden, nur die Kutikula freilassenden fast opak schwarzbraunen Gewebe, welches am Rande über den Seitenwänden der Gehäuse meist deutlich prosenchymatischen Bau zeigt und hier aus senkrecht parallelen Reihen von mehr oder weniger gestreckten, bis ca. 10 μ langen, 4—6 μ breiten, ziemlich dickwandigen Zellen besteht. Fruchtgehäuse niedergedrückt rundlich, wenn dichter stehend oft etwas unregelmäßig rundlich, den Klypeus mit einer ganz flachen, oft sehr undeutlichen Papille durchbohrend, ca. 200—300 μ im Durchmesser, selten etwas größer. Wand meist ca. 10—12 μ dick, aus einigen stark zusammengepreßten, durchscheinend schwarzbraunen Zellschichten bestehend, außen von Substratresten stark durchwachsen, meist keine scharfe Grenze zeigend. Aszi zuerst zylindrisch keulig, später dick keulig oder fast ellipsoidisch, ziemlich dickwandig aber doch leicht zerfließend, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, oben abgerundet, unten meist deutlich verjüngt, 8-sporig, p. sp. ca. 45—65 × 15—22 μ. Sporen mehr oder weniger zwei- später oft unvollständig dreireihig, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig breit abgerundet, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 10—15 × 7,5—9 μ. Paraphysen sehr zahlreich, schon stark verschrumpft oder verschleimt, fädig, wahrscheinlich reichästig, ca. 2—3 μ breit, ziemlich

zahlreiche, kleinere oder größere, meist sehr unregelmäßige Öltröpfchen enthaltend.

Phyllachora Oplismeni Syd. in Annal. Mycol. V, 1907, p. 339.

Hab. in foliis Oplismeni Humboldtiani Nees, San José, 18. XII. 1918 (no. 319).

Phyllachora peregrina Syd. nov. spec.

Stromata utrinque conspicua, per folium plus minus aequaliter distributa vel sparsa, orbicularia, 3—5 mm diam., griseo-brunnea vel griseo-atra, linea elevata distincte marginata; clypeo amphigeno epidermali; perithecia laxiuscule sparsa, saepe fere totam folii crassitudinem occupantia, praecipue in hypophyllo leniter convexa prominula, applanato-globulosa, saepe irregularia, ostiolo plano crassiusculo papilliformi praedita, ca. 200—300 μ diam., pariete ca. 10—20 μ crasso; asci clavato-fusiformes, utrinque sensim attenuati, ad apicem truncato-rotundati, breviter crassiusculeque stipitati, vel subinde subsessiles, tenuiter tunicati, octospori, p. sp. ca. 100—112 ⩽ 12—15 μ; sporae distichae, rarius submonostichae, elongato-ellipsoideae vel oblongo-fusoideae, utrinque, praecipue ad basim, attenuatae, obtusae, rectae, rarius leniter inaequilaterae, continuae, hyalinae, 13—19 ⩽ 4,5—6 μ, tunica angusta hyalina mucosa indistincta praeditae; paraphyses numerosae, latiuscule filiformes, ca. 2—3 μ latae, mox mucosae.

Hab. in foliis Rheediae edulis Pl. et Tr., San Pedro de San Ramon, 23. I. 1925 (no. 212).

Stromaflecken beiderseits sichtbar, über das ganze Blatt mehr oder weniger gleichmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt stehend, dann oft stark zusammenfließend, im Umrisse mehr oder weniger kreisrund, oft etwas eckig, graubraun oder grauschwärzlich, durch eine erhabene Randlinie sehr scharf begrenzt. Das im Mesophyll befindliche Stromagewebe besteht aus locker oder ziemlich dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, stark verschrumpfte und gebräunte Substratreste einspinnenden, septierten, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun gefärbten, ca. 2—3 μ, seltener bis 5 μ dicken Hyphen, welche sich auf beiden Blattseiten unter der Epidermis mehr oder weniger verdichten, in mehr oder weniger parenchymatische Komplexe übergehen und in beiden Epidermen einen intraepidermalen, aus 1—3 Lagen von rundlich-eckigen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 4—7,5 μ großen Zellen bestehenden Klypeus bilden. Perithezien ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, oft fast die ganze Blattdicke zwischen beiden Epidermen einnehmend, besonders hypophyll schwach konvex vorgewölbt, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, oft ziemlich unregelmäßig, mit flachem, aber ziemlich dickem, papillenförmigem Ostiolum dem Klypeus eingewachsen und ihn punktförmig durchbohrend, ca. 200 bis 300 μ im Durchmesser. Peritheziummembran ca. 10—20 μ dick, aus mehreren Lagen von unregelmäßig eckigen, meist sehr stark zusammengepreßten, ca. 12—25 μ großen durchscheinend und oft ziemlich dunkel-

grau oder olivenbraun gefärbten, dünnwandigen Zellen bestehend. Aszi keulig spindelig, beidendig ziemlich gleichmäßig und allmählich verjüngt, oben gestutzt abgerundet, kurz und ziemlich dick gestielt, zuweilen fast sitzend, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 100—112 ⩻ 12—15 μ. Sporen mehr oder weniger zwei-, seltener fast einreihig, gestreckt ellipsoidisch oder fast länglich-spindelförmig, beidendig mehr oder weniger, unten oft etwas stärker verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, mit homogenem, sehr feinkörnigem und undeutlichem Plasma oder ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend, einzellig, hyalin, mit schmaler, hyaliner, meist sehr undeutlicher Gallerthülle, 13—19 ⩻ 4,5—6 μ. Paraphysen sehr zahlreich, ziemlich breit fädig, zartwandig, mit spärlichem, körnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, ca. 2—3 μ breit, bald stark verschleimend.

Der Pilz macht makroskopisch kaum den Eindruck einer *Phyllachora*, ist aber doch eine typische Art der Gattung.

Phyllachora ramonensis Syd. nov. spec.

Stromata laxe sparsa, sine maculis, tantum zonula angusta saepe indistincta flavo- vel griseo-brunnee decolorata cincta, utrinque visibilia, leniter convexula, ob loculos leniter prominulos parum verruculosa, in epiphyllo nitida, in hypophyllo vix vel parum nitidula, aterrima, acute marginata, plerumque irregulariter angulata, 0,5—1,5 mm diam., clypeo amphigeno, epidermali, e cellulis angulatis opace atro-brunneis 4—7 μ diam. formato, 1-paucilocularia; loculi plus minus depresse globosi, 200—350 μ diam., ostiolo plano papilliformi periphysato per clypeum punctiformiter prorumpente, membrana 8—15 μ crassa, concentrice fibrosa, ex hyphis subhyalinis usque dilute flavo-brunneolis contexta; asci cylindracei, antice truncato-rotundati, basim versus leniter attenuati, breviter stipitati vel subsessiles, octospori, p. sp. 75—95 ⩻ 8—12,5 μ; sporae monostichae, oblongo-ellipsoideae, rarius oblongo-ovatae, utrinque vix attenuatae, late rotundatae, rectae, raro leniter inaequilaterae vel parum curvatae, continuae, hyalinae, 11—15 ⩻ 5—7 μ; paraphyses copiosissimae, late filiformes, 3—5 μ crassae, mox mucosae.

Hab. in foliis Nectandrae reticulatae Mez, San Pedro de San Ramon, 25. I. 1925 (no. 371).

Stromata mehr oder weniger weitläufig, meist über das ganze Blatt ziemlich gleichmäßig und sehr locker zerstreut, ohne Fleckenbildung, nur von einer schmalen, oft sehr undeutlichen, unscharf begrenzten gelb- oder graubraunen Verfärbungszone umgeben, beiderseits sichtbar und schwach vorgewölbt, durch die etwas konvex vorspringenden Perithezien feinwarzig, oberseits ziemlich stark, unterseits kaum oder nur schwach glänzend, tief schwarz, scharf begrenzt, meist ganz unregelmäßig eckig, ca. ½—1½ mm im Durchmesser, beiderseits durch einen epidermalen, unten stets mehr oder weniger in die subepidermale Zellschicht des Mesophylls eindringenden, brüchig-kohligen Klypeus begrenzt, welcher aus ganz unregelmäßig eckigen,

etwas dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, ca. 4—7 μ großen Zellen besteht. Das zwischen den beiden Klypei befindliche Blattgewebe ist meist stark gebräunt und verschrumpft und wird besonders im Schwammparenchym von einem subhyalinen, aus dicht netzartig verzweigten, dünnwandigen, ca. 2—3 μ breiten, oft schon stark verschrumpften Hyphen bestehenden Gewebe durchzogen, welches sich stellenweise auch zu einem undeutlich kleinzelligen Gewebe verdichten kann. Die kleinsten Stromata sind fast immer einhäusig, die größeren enthalten 2—5 mehr oder weniger dicht einschichtig stehende, die ganze Blattdicke zwischen den beiden Klypei einnehmende Fruchtgehäuse. Perithezien mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, ca. 200—350 μ, mit dem ganz flachen, papillenförmigen, innen reich mit Periphysen ausgestatteten Ostiolum den Klypeus punktförmig durchbohrend. Peritheziummembran ca. 8—15 μ dick, weichhäutig, von fast hyalinem oder nur außen hell gelbbräunlich gefärbtem, konzentrisch faserigem Gewebe, außen stark von Substratresten durchsetzt, mit den Klypei bald fest, bald nur ziemlich locker verwachsen und sich von ihnen im Alter oft mehr oder weniger trennend. Aszi zylindrisch, oben gestutzt abgerundet, unten schwach verjüngt, kurz gestielt oder fast sitzend, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 75—95 ⩽ 8—12,5 μ. Sporen einreihig, länglich ellipsoidisch, seltener länglich-eiförmig, beidendig kaum verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, meist mit einem großen, mehr oder weniger zentralen, seltener mit zwei oder mehreren kleineren Öltröpfchen und sehr locker körnigem Plasma, 11—15 ⩽ 5—7 μ. Paraphysen sehr zahlreich, breit fädig, sehr zartwandig, ca. 3—5 μ breit, mit sehr feinkörnigem Plasma, bald stark verschleimend.

Phyllachora stena Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, laxe sparsa, rarius 2—3 densius disposita et tunc plus minusve confluentia, maculis typicis nullis, dein tantum parte matricis flavide vel flavo-brunneole decolorata cincta, ambitu orbicularia, subinde angulata et irregularia, acute limitata, nigerrima, vix nitida, ca. 1,5—3 mm diam., in epiphyllo planiuscula, in hypophyllo lenissime convexula, ob perithecia prominula minute verruculosa, clypeo amphigeno opaco atro; perithecia mox laxe, mox densius stipata, depresso-globosa, 180—300 μ diam., ostiolo plano crassiusculo truncato-conoideo, membrana 10—15 μ crassa concentrice fibrosa extus olivaceo-vel atro-brunnea introrsum dilutiore; asci clavato-fusiformes, utrinque aequaliter attenuati, ad apicem truncato-rotundati, subsessiles vel breviter stipitati, octospori, p. sp. 85—105 ⩽ 10—13 μ; sporae plus minusve distichae, oblongo-fusoideae, utrinque sat valide attenuatae, obtuse rotundatae, rectae vel leniter curvatae, continuae, hyalinae, tunica angusta mucosa praeditae, 17—25 ⩽ 4,5—5,5 μ; paraphyses copiosae, late filiformes, 2—3 μ crassae, mox mucosae.

Hab. in foliis Mauriae Biringo Tul., ad fluv. Rio Poas inter Sabanilla de Alajuela et San Pedro, 10. I. 1925 (no. 9); Grecia, 17. I. 1925 (no. 248 p. p.).

Stromata beiderseits sichtbar, über die ganze Blattfläche locker zerstreut, selten zu 2—3 etwas dichter beisammenstehend, dann mehr oder weniger zusammenfließend, ohne echte Fleckenbildung, zuletzt nur von einer gelblichen oder gelbbräunlichen, schmalen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, mehr oder weniger rundlich im Umrisse, oft eckig und ziemlich unregelmäßig, scharf begrenzt, tief schwarz, kaum glänzend, meist ca. $1^1/_2$—3 mm im Durchmesser, epiphyll ziemlich glatt, mit etwas erhabenem Rande, hypophyll sehr schwach vorgewölbt, durch die flach konvex vorspringenden Perithezien unregelmäßig kleinwarzig. Das ziemlich kräftig entwickelte Grundgewebe des Stromas besteht aus sehr dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, subhyalinen oder durchscheinend olivenbraunen, ca. 2—3 μ dicken Hyphen, schließt kleinere und größere, ganz verschrumpfte Substratreste ein, und verdichtet sich auf beiden Blattseiten allmählich zu einem fast opak schwarzbraunen, faserig kleinzelligen, brüchig kohligen Klypeus. Perithezien bald locker, bald dicht stehend, niedergedrückt rundlich, meist ca. 180—300 μ im Durchmesser, mit flachem, dick und gestutzt kegelförmigem Ostiolum, welches stets hypophyll mit dem Klypeus vollständig verwachsen ist und punktförmig hervorbricht. Peritheziummembran ca. 10—15 μ dick, von konzentrisch-faserigem, meist nur sehr undeutlich zelligem, außen mehr oder weniger dunkel durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, innen heller gefärbtem Gewebe, außen keine scharfe Grenze zeigend, ganz allmählich in das Stromagewebe übergehend. Aszi keulig bis spindelig, beidendig ziemlich gleichmäßig verjüngt, oben fast gestutzt abgerundet, fast sitzend oder kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 85—105 ⩽ 10—13 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich-spindelförmig, beidendig ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt oder mit homogenem, sehr undeutlich feinkörnigem Plasma, stark lichtbrechend, mit schmaler hyaliner Gallerthülle, 17—25 ⩽ 4,5—5,5 μ. Paraphysen sehr zahlreich, breit fädig, zartwandig, mit körnigem Plasma und kleinen Öltröpfchen, ca. 2—3 μ breit, bald stark verschleimend.

Phyllachora Tragiae (Berk. et Curt.) Sacc. in Syll. fung. II, p. 601. — Cfr. Theiss. et Syd. in Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 522.

Hab. in foliis Crotonis gossypiifolii Vahl, San José, 22. XII. 1924 (no. 216).

Phyllachora Ulei Wint. in Grevillea XV, 1887, p. 90.

Hab. in foliis Dioscoreae convolvulaceae Cham. et Schlecht., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 201).

Nach den von mir gesammelten reichlichen Exemplaren sei folgende Beschreibung entworfen:

Stromata meist über die ganze Blattfläche mehr oder weniger unregelmäßig, locker oder ziemlich dicht zerstreut, beiderseits, seltener nur auf einer Blattseite sichtbar, ohne echte Fleckenbildung, nur mehr oder

weniger ausgebreitete, gelb- oder rostbräunliche Verfärbungen verursachend, schließlich das ganze Blatt fast gleichzeitig zum Absterben bringend, mehr oder weniger, oft sehr regelmäßig kreisrund im Umrisse, nicht selten aber auch etwas eckig, auch auf den Blattstielen sich zuweilen entwickelnd und dann mehr oder weniger gestreckt, seltener zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, dann oft stark zusammenfließend und ganz unregelmäßig werdend, meist ca. 2—7 mm im Durchmesser, oberseits mehr oder weniger blasig vorgewölbt, unterseits fast flach oder schwach konkav, scharf begrenzt, mit tief schwarzer, mehr oder weniger glänzender, glatter oder unregelmäßig, oft fast mäandrisch runzeliger Oberfläche. Selten entwickelt sich das Stroma nur auf einer Blattseite, dann fast immer hypophyll in der Epidermis und in der subepidermalen Zellschicht des Mesophylls. Dann wird die Epidermis bis auf ca. 300 μ vorgewölbt. Der so entstehende Raum dient zur Aufnahme der Perithezien und des Klypeus. Die subepidermale Zellschicht des Mesophylls bleibt ziemlich unverändert. Ihre Zellen werden nur durch grau- oder schwarzbraune Hyphenknäuel ausgefüllt. Die meisten Stromata sind jedoch doppelt, d. h. epiphyll und hypophyll wird je ein fast gleich großes Stroma entwickelt. Diese beiden Stromata, von welchen das epiphyll befindliche oft etwas größer ist, werden basal durch eine ca. 25—35 μ dicke, aus den stark verschrumpften, fast horizontal parallelfaserigen Resten des Mesophylls bestehende Schicht voneinander getrennt, stehen aber stellenweise durch vereinzelte Hyphen, seltener durch dickere, fast zellige Komplexe miteinander in Verbindung. Das Gewebe des Stromas besteht in jüngerem Zustande der Entwicklung aus mehr oder weniger dicht netzartig verzweigten und verflochtenen, dünnwandigen, durchscheinend grau- oder olivenbräunlich gefärbten, ca. 2—6 μ dicken Hyphen, welche sich später zu einem fast parenchymatischen, schwarzbraunen, aus sehr verschieden, oft bis ca. 25 μ großen, in senkrechter Richtung meist stark gestreckten Zellen bestehenden Gewebe verdichten und oben ganz allmählich in den aus kleineren, meist nicht über 10 μ großen, fast opak schwarzbraunen, etwas dickwandigeren Zellen bestehenden Klypeus übergehen. Perithezien sehr dicht einschichtig gedrängt, mehr oder weniger eiförmig oder ellipsoidisch, bis ca. 250 μ hoch, 150—180 μ breit, oben ganz allmählich in das flach kegelförmige Ostiolum verjüngt, welches innen mit fädigen Periphysen ausgekleidet ist und den Klypeus mit einem unregelmäßig eckigen Porus durchbricht. Peritheziummembran sehr stark reduziert, nur aus der inneren, ca. 5 μ dicken konzentrisch faserigen Schicht bestehend, außen rasch in einige sehr stark zusammengepreßte Faserschichten des Stromas übergehend. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, beidendig, unten meist etwas stärker verjüngt, oben fast gestutzt abgerundet, fast sitzend oder kurz gestielt, 8-sporig, zartwandig, p. sp. ca. 85—100 μ lang, 10—12 μ, seltener bis 14 μ breit. Sporen schräg ein-, nicht selten auch mehr oder weniger zweireihig, länglich spindelförmig, beidendig stark, oben, seltener

unten oft fast schwanzartig und etwas schief verjüngt, stumpf zugespitzt, meist sehr schwach S-förmig gekrümmt, seltener fast gerade, einzellig, hyalin, mit ziemlich undeutlichem, feinkörnigem Plasma, seltener mit 2—3 größeren aber meist sehr undeutlichen Öltropfen, 18—25 ⩽ 5—6,5 μ. Paraphysen zahlreich, fädig, undeutlich zellig gegliedert, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, ca. 2—3 μ breit.

Ophiodothella galophila Syd. nov. spec.

Stromata irregulariter sparsa, saepe solitaria, subinde bina vel trina aggregata et plus minusve confluentia, utrinque visibilia, maculis propriis nullis, zonula decolorata tantum cincta, in epiphyllo saepe leniter vesiculoso-convexa, atro-grisea, in hypophyllo opace atra, ambitu orbicularia vel irregularia, ca. 5—12 mm diam., subinde nervos sequentia tunc longiora et plus minus rhomboidea, superficie ob ostiola punctata, coriaceo-gelatinosa, ex hyphis 4—6,5 μ crassis densissime intertextis composita; perithecia plerumque in medio stromatis evoluta, irregulariter laxe vel densiuscule stipata, plerumque disticha, applanato-globosa, rarius elliptica vel ovata, 250—350 μ diam., ostiolo truncato-conoideo periphysato, pariete ca. 15—20 μ crasso concentrice fibroso; asci anguste clavati vel cylindraceo-fusiformes, utrinque praecipue basim versus attenuati, ad apicem rotundati, subsessiles vel brevissime stipitati, tenuiter tunicati, 8-spori, p. sp. 95—130 ⩽ 10—12 μ; sporae parallele positae, crasse filiformes, plerumque curvatae, rarius subrectae, utrinque plerumque leniter attenuatae, plasmate granuloso repletae vel saepe guttulatae, rarius indistincte 3—4 septatae, hyalinae, 75—95 ⩽ 2,5—3,2 μ; paraphyses late filiformes, apicem versus plus minus attenuatae, mox mucosae, 5—7 μ crassae.

Hab. in foliis vivis Fici Jimenezii Standl., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 181).

Stromata ziemlich unregelmäßig und sehr locker zerstreut, oft ganz vereinzelt, selten zu 2—3 dichter beisammenstehend, dann oft etwas zusammenfließend, beiderseits sichtbar, ohne echte Fleckenbildung, nur von einer unscharf begrenzten, unterseits gelb-, oberseits mehr oder weniger dunkel rotbraunen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, epiphyll oft etwas blasig vorgewölbt, mehr oder weniger grau oder grauschwärzlich, hypophyll matt und tief schwarz, scharf begrenzt, im Umrisse rundlich, mehr oder weniger eckig oder buchtig, am Rande oft den kleinsten Nerven folgend und dann mit kürzeren oder längeren, einfachen oder in kurze Seitenäste auslaufenden, streifenförmigen Fortsätzen versehen, ca. 5—12 mm im Durchmesser, nicht selten einem Seitennerven folgend, dann oft mehr oder weniger rhombisch, mit ziemlich spitz zulaufenden Enden, bis 2 cm lang und bis 10 mm breit, mit sehr flach- und breitfaltiger oder ziemlich glatter, durch die vorragenden Ostiola punktiert rauher Oberfläche. Das Stroma hat anfangs eine zäh lederartig knorpelige Beschaffenheit, wird aber im Alter ziemlich brüchig. In der Mitte durchsetzt es meist das ganze Mesophyll und läßt nur die durchlaufenden

Nerven frei. Auch die Epidermis wird, besonders epiphyll, zuweilen nur schwach infiziert. Am Rande ist fast nur das Schwammparenchym und die untere Epidermis von Stromagewebe durchsetzt, während Palisaden und obere Epidermis fast ganz frei sind oder nur von sehr lockerem Hyphengeflecht durchzogen werden. Das Stromagewebe besteht in der Jugend aus sehr dicht verzweigten und verflochtenen, knorpelig gelatinösen, ziemlich stark lichtbrechenden, ca. 4—6,5 μ dicken Hyphen, welche ziemlich dicht mit kurzen, ca. 7—10 μ langen, an der Spitze breit abgerundeten und blasig angeschwollenen Fortsätzen versehen sind und dadurch ein korallenartiges Aussehen erhalten. Das Palisadenparenchym wird stets nur von mehr oder weniger lockeren, senkrecht parallelen Hyphenzügen durchzogen, welche sich in der oberen Epidermis wieder verdichten. Mit zunehmendem Alter färbt sich das Gewebe immer dunkler und wird schließlich fast opak schwarzbraun. Das Schwammparenchym wird schließlich fast ganz zum Verschwinden gebracht, nur das Palisadengewebe ist stets mehr oder weniger deutlich zu erkennen. Perithezien hauptsächlich in der Mitte des Stromas ziemlich unregelmäßig locker oder dicht zerstreut, meist in zwei Schichten stehend, von welchen die untere mit ihren Mündungen hypophyll, die obere epiphyll hervorbricht, mehr oder weniger niedergedrückt rundlich, seltener ellipsoidisch oder eiförmig, oft ziemlich unregelmäßig, ca. 250—350 μ im Durchmesser, mit gestutzt kegelförmigem, innen reich mit fädigen Periphysen ausgestattetem, durchbohrtem Ostiolum das Stroma durchbohrend und punktförmig vorragend. Die Peritheziummembran ist ca. 15—20 μ dick, besteht nur aus stark zusammengepreßtem Stromagewebe, ist konzentrisch faserig und zeigt keine scharfe Grenze. Aszi schmal keulig oder zylindrisch spindelförmig, beidendig, unten meist stärker verjüngt, oben stumpf abgerundet, fast sitzend oder sehr kurz gestielt, zartwandig, 8-sporig, p. sp. 95—130 ⩻ 10—12 μ. Sporen mehrreihig nebeneinander liegend, dick fädig, oft etwas seilartig zusammengedreht, meist schwach wurmförmig gekrümmt, seltener fast gerade, beidendig meist schwach verjüngt, stumpf abgerundet, mit körnigem Plasma oder zahlreichen, in einer Längsreihe hintereinander stehenden, oft gestreckten Öltröpfchen, seltener mit 3—4 undeutlichen Querwänden, hyalin, ca. 75—95 μ lang, 2,5—3,2 μ breit. Paraphysen breit fädig, gegen die Spitze hin mehr oder weniger verjüngt, sehr zartwandig, mit spärlichem, feinkörnigem Plasma, ca. 5—7 μ breit, stark verschleimend.

Über die dazugehörige Konidiengeneration siehe pag. 417 *(Linochora galophila)*.

Dothidina scabrosa Syd. nov. spec.

Stromata semper hypophylla, in greges plus minus orbiculares vel irregulares per folii superficiem laxe vel densiuscule dispersos 1,5—8 mm diam. disposita, centralia densissime stipata et ab aliis laxius stipatis peripherice circumdata, in epiphyllo primo decolorationes folii flavo-griseo-viridulas efficientia, tandem maculas atypicas rufo-brunneas irregulares

generantia, ambitu rotundata, saepe etiam irregularia, plus minus verruculoso-tuberculosa vel obtuse angulata, ad verticem saepe applanata ibique latissima, usque 800 μ diam., in sicco lateraliter collapsa, e vertice basim versus attenuata et in inferiore parte 180—350 μ tantum lata, superficie inaequali-scabrosa, in centro verticis processu stromatico irregulariter cylindraceo vel obtuse conoideo rotundato usque 200 μ alto, 150—180 μ crasso subinde indistincto praedita, hypostromate celluloso (cellulis 5—8 μ diam.) vel subinde hyphoso (hyphis 2—3,5 μ crassis) usque 70 μ alto, pariete ad latera ca. 25—35 μ crasso, ad verticem crassiore (subinde usque 130 μ), pluristratoso, e cellulis extus atro-brunneis et ca. 8—16 μ longis 4—8 μ latis intus dilutioribus et minoribus contexto; loculi solitarii vel plerumque bini aut complures in quoque stromate, plerumque elongati, ellipsoidei vel ovati, rarius globosi, e mutua pressione saepe valde applanati et irregulares, 100—300 μ diam., 250—300 μ alti, ostiolo plano, conoideo vel papilliformi, periphysato, poro 50—60 μ lato aperto; asci cylindracei, antice late rotundati, postice paullo attenuati, stipitati, 8-spori, p. sp. 90—120 ⩾ 10—14 μ; sporae oblique monostichae, oblongae, ellipsoideae vel ovatae, non vel uno fine tantum attenuatae, rectae vel leniter inaequilaterae, diu hyalinae, extra ascos pellucide olivaceo- vel atro-brunneae, 12—17 μ, rarius usque 20 μ longae, 7,5—10 μ latae, episporio 0,5 μ crasso; paraphyses numerosissimae, simplices, rarius furcatae, 1—2 μ latae.

Hab. in foliis Miconiae argenteae (Sw.) DC., Alajuela, 10. I. 1925 (no. 143); Grecia, 12. I. 1925 (no. 372).

Fruchtkörper nur hypophyll, mehr oder weniger rundliche oder ziemlich unregelmäßige Gruppen von ca. 1½—8 mm Durchmesser bildend, in deren Mitte sich mehr oder weniger zahlreiche, sehr dicht gehäufte Fruchtkörper befinden, welche weiter außen von mehr oder weniger zahlreichen, ziemlich locker zerstreuten und fast immer einzeln stehenden Fruchtkörpern umgeben werden. Diese Gruppen sind meist über die ganze Blattfläche ziemlich gleichmäßig locker oder dicht zerstreut. Epiphyll sind anfangs nur gelb- oder graugrünliche Verfärbungen wahrnehmbar, welche sich später in rost- oder rotbraune, meist ganz unregelmäßige, seltener mehr oder weniger rundliche, untypische, meist ziemlich unscharf begrenzte Flecken verwandeln. Die einzelnen, in trockenem Zustande meist von den Seiten aus stark zusammengefallenen Stromata quellen, wenn sie befeuchtet werden, stark auf. Sie sind im Umrisse rundlich, oft auch sehr unregelmäßig, mehr oder weniger höckerig oder stumpf kantig, am Scheitel meist stark abgeplattet, hier oft am breitesten, bis ca. 800 μ im Durchmesser. Vom Scheitelrande verjüngt sich das Stroma nach unten hin stark und hat an der Stelle, wo es in das eingewachsene Hypostroma übergeht, meist einen Durchmesser von ca. 180—350 μ. Aus der Mitte des Scheitels erhebt sich ein sehr unregelmäßig zylindrischer oder stumpf kegelförmiger, breit, oft fast gestutzt abgerundeter, bis ca. 200 μ hoher, 150—180 μ dicker, außen krümelig schollig abwitternder, fast opak schwarzbrauner, un-

deutlich zelliger Stromakörper, welcher oft auch sehr flach bleiben und mehr oder weniger undeutlich sein kann. Das Hypostroma beginnt in der Höhe der Epidermisaußenwand, ist bis ca. 70 μ hoch, meist deutlich zellig und besteht dann aus ganz unregelmäßig eckigen, ziemlich dünnwandigen, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbten, oft auch fast subhyalinen, ca. 5—8 μ großen Zellen. Nicht selten ist es mehr oder weniger hyphig und besteht dann aus dicht netzartig verzweigten, ca. 2—3,5 μ dicken Hyphen, welche bei dichtem Wachstum auch außerhalb des Hypostromas die zwischen den Fruchtkörpern frei bleibenden Zwischenräume mehr oder weniger auszufüllen pflegen. An den Seiten ist die Wand meist ca. 25—35 μ dick, am Scheitel stets, oft bedeutend stärker und stellenweise bis ca. 130 μ dick. Sie besteht aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von unregelmäßig eckigen, meist gestreckten, mehr oder weniger zusammengepreßten, außen durchscheinend oder fast opak schwarzbraunen, ziemlich dickwandigen, meist ca. 8—16 μ langen, 4—8 μ breiten, in deutlich senkrecht aufsteigenden Reihen stehenden Zellen, welche sich innen rasch viel heller färben, schließlich meist völlig hyalin, mehr oder weniger kleiner werden und knorpelig gelatinös verdickte Wände haben. Am Scheitel ist in der äußeren Schicht das abgesprengte Stück der Epidermis meist schon durch eine mehr oder weniger hell rotbraune Färbung sehr deutlich zu erkennen. Die Außenfläche der Wand ist durch verschrumpfte, stark gebräunte, bei der Entwicklung des Pilzes mehr oder weniger eingeschlossene Reste des dichten Haarfilzes der Blätter und abwitternder Zellkomplexe schollig rauh und uneben. Perithezien selten einzeln, meist zu zwei oder mehreren in einem Stroma, selten rundlich, meist mehr oder weniger gestreckt, ellipsoidisch oder eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet oder kantig und mehr oder weniger unregelmäßig, ca. 100—300 μ im Durchmesser, 250—300 μ hoch. Ostiolum meist ganz flach, kaum oder nur sehr undeutlich und dick gestutzt kegel- oder papillenförmig vorspringend, durch einen rundlichen, ca. 50—60 μ weiten Porus geöffnet, welcher anfangs durch die keulig bis auf ca. 3 μ verdickten, hell gelbbräunlich oder honiggelb gefärbten Enden der ca. 1 μ dicken, sehr zahlreichen, fädigen Periphysen verstopft ist. Aszi zylindrisch, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, kürzer oder länger gestielt, ziemlich dick- aber zartwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 90—120 ⩽ 10—14 μ. Sporen schräg einreihig, in der Schlauchmitte oft quer liegend, länglich, ellipsoidisch oder eiförmig, beidendig kaum oder nur an einem Ende etwas deutlicher verjüngt, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, lange hyalin, sich fast immer erst außerhalb der Gehäuse durchscheinend oliven- oder schwarzbraun färbend, mit homogenem, ziemlich fein- seltener etwas grobkörnigem Plasma und deutlich sichtbarem, ringsum gleichmäßig ca. 0,5 μ dickem Epispor, 12—17 μ, seltener bis ca. 20 μ lang, 7,5—10 μ dick. Paraphysen sehr zahlreich, ziemlich derbfädig, einfach, selten gabelig geteilt, 1—2 μ breit,

mit undeutlich feinkörnigem Plasma, oft auch mit kleinen, punktförmigen Öltröpfchen.

Von den bisher bekannten auf Melastomataceen vorkommenden *Dothidina*-Species ist die neue Art sicher verschieden, von *D. amadelpha* Syd. insbesondere durch etwas abweichenden Bau des Stromas und dessen Wandung, etwas größere, auch breitere Sporen und namentlich durch das ringsum gleich dicke Epispor der letzteren.

Dothidina amadelpha Syd. nov. spec.

Stromata hypophylla, rarissime singula etiam epiphylla, pro maxima parte solitaria et per folii superficiem plus minus laxe dispersa, saepe autem etiam in greges 2—6 mm diam. orbiculares vel irregulares densiuscule disposita, tunc plura centralia (2—6) dense stipata et peripherice ab aliis laxius stipatis circumdata, sine maculis typicis, sed in epiphyllo decolorationes foliorum distinctas primo flavo-viridulas dein flavidas vel flavo-brunneolas efficientia, hypostromate ambitu orbiculari ca. 100—150 μ diam. in mesophyllo innata, depresso-globosa, 200—700 μ diam., saepe plus minus irregularia, in sicco semper collabascentia, pariete variae crassitudinis, plerumque 25—50 μ crasso, in superiore parte processubus conoideis ad apicem plus minus dilatatis mox rotundatis mox truncatis 30—50 μ altis in medio 16—20 μ, ad apicem 25—40 μ crassis praedita; loculi plerumque solitarii, rarius 2—4 dense stipati, tunc e mutua pressione applanati, irregulares, saepe valde confluentes, parietibus hyalinis vel subhyalinis concentrice fibrosis separati, ostiolo crasse papilliformi vel obtuse conoideo, omnino immerso, periphysato; asci cylindracei, antice late rotundati, postice plus minus attenuati, stipitati, octospori, p. sp. 80—110 ⩽ 10—14 μ; sporae oblique monostichae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, utrinque vix vel leniter attenuatae, obtuse rotundatae, rectae vel leniter inaequilaterae, diu hyalinae, extra ascos pellucide olivaceo-vel atro-brunneae, 12—18 ⩽ 7,5—9 μ, episporio in sporis rectis 0,5 μ sed ad polos incrassato ibique 1,5—2 μ crasso, in sporis inaequilateralibus ad polos etiam incrassato praeterea in latere recto semper crassiore quam in latere convexo; paraphyses numerosissimae, simplices, rarius furcatae, 1—2 μ crassae.

Hab. in foliis Miconiae furfuraceae Gris. (ut videtur), Mondongo pr. San Ramon, 3. II. 1925 (no. 149).

Fruchtkörper zum größten Teile einzeln stehend, dann mehr oder weniger weitläufig und ziemlich gleichmäßig, oft über die ganze Blattfläche locker, seltener etwas dichter zerstreut, häufiger jedoch in größerer Zahl mehr oder weniger dicht beisammenstehend, ca. 2—6 mm große, mehr oder weniger rundliche oder ganz unregelmäßige Gruppen bildend, deren Mitte 2—6 sehr dicht gehäufte Stromata einnehmen, welche nach außen hin von mehr oder weniger zahlreichen, fast immer einzeln und lockerer zerstreut stehenden Fruchtkörpern umgeben werden, ohne Fleckenbildung, nur epiphyll deutlich sichtbare, zuerst gelbgrünliche, später gelbliche oder gelbbräunliche, ganz unscharf begrenzte Verfärbungen ver-

ursachend, fast nur hypophyll, sehr selten und ganz vereinzelt auch epiphyll, durch ein im Umrisse rundliches Hypostroma von ca. 100—150 μ Durchmesser dem Mesophyll eingewachsen. Dasselbe besteht der Hauptsache nach aus einer meist genau in Epidermishöhe liegenden, ca. 15—20 μ hohen Gewebsplatte, welche sich aus völlig hyalinen, ziemlich undeutlichen, meist etwas gestreckten, oft in kurzen, senkrechten, aber sehr undeutlichen Reihen stehenden Zellen zusammensetzt und nirgends eine scharfe Grenze zeigt. Oben und unten färbt sich das hypostromatische Gewebe hell gelbbräunlich, geht oben allmählich in die Basis des Stromas über, während es sich unten im Mesophyll verliert, dessen Zellen oft weithin und bis zur Epidermis der Gegenseite deutlich hypertrophisch vergrößert sind und verdickte, subhyaline Wände haben. Fruchtkörper mehr oder weniger, meist jedoch nur schwach niedergedrückt rundlich, ca. 200—700 μ im Durchmesser, sehr selten noch etwas größer, oft mehr oder weniger unregelmäßig, in trockenem Zustande stark zusammenfallend, flache, im Umrisse rundliche, am Scheitel meist ganz ebene Polster bildend, befeuchtet stark aufquellend. Die Wand ist sehr verschieden, meist ca. 25—50 μ dick. Ungefähr in halber Seitenhöhe läuft zuweilen eine ringwulstartige Verdickung herum, durch welche die Wand an dieser Stelle bis auf ca. 80 μ verdickt sein kann. Solche Fruchtkörper zeigen auf Medianschnitten oft große Ähnlichkeit mit einer liegenden Zitrone, weil sie beiderseits durch die Verdickung der Wand wie die Enden einer Zitrone vorgezogen erscheinen. Am Rande der Basis zeigt das Gewebe der Wand meist zwei deutliche Schichten. Die innere Schicht ist meist ca. 12 μ dick, innen völlig hyalin, nach außen hin aber fast immer mehr oder weniger gelb- oder olivenbräunlich gefärbt, konzentrisch faserig, kaum oder nur sehr undeutlich zellig. Davon ist die äußere Schicht oft ziemlich scharf zu unterscheiden, weil sie wieder viel heller gefärbt, oft fast subhyalin und nicht konzentrisch faserig gebaut ist. Sie besteht hier sowie auch weiter oben und am Scheitel aus rundlich eckigen, ca. 5—8 μ, seltener bis 10 μ großen, innen oft völlig hyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, sehr englumigen Zellen, deren Wände stark knorpelig gelatinös verdickt sind. Weiter außen werden die Zellen etwas dünnwandiger, hier und da sind Teile ihrer Wände mehr oder weniger dunkel olivenbraun gefärbt, bis sie schließlich in der nach außen grenzenden Schicht gleichmäßig durchscheinend oliven- oder schwarzbraun gefärbt erscheinen und entweder einzeln oder in kleinen, unregelmäßigen Komplexen krümelig abwittern. Weiter oben, meist schon vom unteren Drittel der Seitenhöhe aus verwischt sich die Grenze zwischen diesen beiden Schichten, weil die von der inneren Schicht der basalen Seitenwand emporsteigenden Fasern allmählich breiter, mehr oder weniger deutlich zellig werden, nach außen hin divergieren und in der Nähe der Oberfläche, besonders am Scheitel, in kurze, zur Außenfläche senkrechte Zellreihen übergehen, welche rings um die Mündung oft eine deutlich begrenzte, ca. 20 μ dicke Schicht bilden.

Die obere Hälfte der Fruchtkörper ist außen zerstreut mit kegelförmigen, an der Spitze fast immer mehr oder weniger, zuweilen ziemlich stark verbreiterten, zuweilen fast kuglig verdickten, bald breit abgerundeten, bald ziemlich scharf abgestutzten, ca. 30—50 μ hohen, in der Mitte ca. 16—20 μ, am Scheitel ca. 25—40 μ dicken Fortsätzen versehen, die gegen den Seitenrand hin oft etwas dichter stehen, schon mit der Lupe deutlich zu erkennen sind und wie schnabelförmig vorragende Mündungen aussehen. Unter der Basis dieser Fortsätze wird das Gewebe der Wand plötzlich faserig, bricht durch und bildet einen massiven, innen subhyalinen, außen fast opak schwarzbraunen, senkrecht faserigen, kegelförmigen Körper. Perithezien meist einzeln, seltener zu 2—4 sehr dicht gedrängt, dann durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet, sehr unregelmäßig, oft stark zusammenfließend, durch hyaline oder subhyaline, konzentrisch faserige Wände voneinander getrennt. Ostiolum flach aber dick papillen- oder stumpf kegelförmig, ganz in der Wand des Stromas steckend, innen reich mit fädigen, ca. 1 μ dicken Periphysen ausgekleidet, deren Enden plötzlich keulig bis zu 4 μ verdickt, schwach gelbbräunlich gefärbt, fest miteinander verklebt sind und anfangs den rundlichen, oft die Mitte einer sehr flachen konkaven Vertiefung einnehmenden Porus verstopfen. Oben und an den Seiten ist eine von der Stromawand deutlich unterscheidbare Peritheziummembran nicht zu erkennen. Dagegen muß wohl die oben als konzentrisch faserig, hell gelb- oder olivenbräunlich gefärbte innere Wandschicht am Grunde der Seitenwand als Peritheziummembran aufgefaßt werden. Aszi zylindrisch, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, kürzer oder länger gestielt, ziemlich dick- aber zartwandig, 8-sporig, p. sp. 80—110 ⩻ 10—14 μ. Sporen schräg einreihig, in der Schlauchmitte oft querliegend, länglich ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, lange hyalin, sich fast immer erst außerhalb der Gehäuse durchscheinend oliven- oder schwarzbraun färbend, mit homogenem, ziemlich feinkörnigem Plasma, 12—18 ⩻ 7,5—9 μ. Bei den geraden Sporen ist das Epispor an den Längsseiten ca. 0,5 μ dick, wird an beiden Enden allmählich stärker und ist an den Polen ca. 1,5—2 μ dick. Bei den ungleichseitigen Sporen ist es, von den Verdickungen an beiden Enden abgesehen, auf der geraden Seite auch stets stärker als auf der konvexen. Paraphysen sehr zahlreich, ziemlich derb fädig, einfach, selten gabelig geteilt, 1—2 μ breit, mit sehr spärlichem undeutlich feinkörnigem Plasma, seltener mit sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen, die Schläuche mit freien Enden überragend.

Die Art ist von den verwandten auf Melastomataceen vorkommenden *Dothidina*-Arten besonders durch die an beiden Enden stets mit deutlich verdicktem Epispor versehenen Sporen verschieden.

Polystomella Trichiliae Syd. nov. spec.

Maculae nullae; stromata sive tantum epiphylla plus minus densiuscule dispersa haud raro pauca aggregata et tunc confluentia $^1/_3$—1 mm

diam., sive majora tunc solitaria vel laxe sparsa et plerumque amphigena 0,5—2 mm diam., ambitu fere semper orbicularia, rarius late elliptica, discoidea vel applanato-pustulata, centro primitus tuberculo convexo praedita, dein plerumque leniter cupuliformiter depressa, peripheriam versus saepe circulos elevatos 2—3 concentrice dispositos subinde indistinctos gerentia, stromate basali subcuticulari prosenchymatico usque 50 μ crasso erumpente ex hyphis atro-brunneis composito, pluries affixa, in parte centrali sterilia, ad peripheriam fertilia ibique ca. 300 μ alta, strato tegente ca. 25—40 μ, marginem versus crassiore usque 75 μ, e pluribus seriebus cellularum atro-brunnearum 6—15 μ metientium constante, hypothecio crassiusculo; loculi numerosi, dense stipati, saepe in circulos plerumque indistinctos concentricos monostiche dispositi, e mutua pressione valde applanati, 110—170 μ diam., parietibus ca. 5—12 μ crassis dilutissime griseo-brunneolis, rimose dehiscentes; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, crasse tunicati, ad apicem late rotundati, subsessiles, octospori, p. sp. 125—140 ⩽ 15—20 μ; sporae plus minus distichae, oblongo-clavatae, superne late rotundatae, rarius apiculo minuto papilliformi praeditae, deorsum sensim attenuatae, obtuse acutatae, plerumque rectae, rarius leniter curvulae, supra medium 1-septatae, vix vel leniter constrictae, hyalinae, 21—29 μ longae, cellula superiore 6,5—8 μ, inferiore ad septum 5—6,5 μ crassa; paraphyses sat numerosae, filiformes, plus minus ramulosae, 1,5—2 μ latae.

Hab. in foliis vivis Trichiliae havanensis Jacq., Grecia, 12. I. 1925 (no. 124b); La Caja pr. San José, 3. I. 1925 (no. 374); in fol. Tr. Oerstedianae C. DC., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 124a).

Stromata ohne Fleckenbildung, entweder fast nur epiphyll, mehr oder weniger weitläufig, ziemlich dicht und gleichmäßig zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gedrängt beisammenstehend, mehr oder weniger verwachsen oder zusammenfließend, ca. $^1/_3$—1 mm im Durchmesser oder größer, dann meist sehr locker und ziemlich unregelmäßig zerstreut, sich fast immer auf beiden Blattseiten entwickelnd, 0,5—2 mm im Durchmesser, zuweilen auch noch etwas größer, im Umrisse fast immer kreisrund, selten etwas gestreckt, dann breit elliptisch, scheiben- oder flach polsterförmig, im Zentrum zuerst mit einem flach konvexen Höcker, später meist flach schüsselförmig vertieft, weiter außen mit 1—3 konzentrischen, kreisringförmigen, ringwulstartigen Falten, von welchen die äußerste den Rand des Stromas bildet. Diese Falten können auch sehr undeutlich sein oder fast ganz fehlen; dann ist die matt schwarzbraune Stromaoberfläche nur durch kleine, punktförmige Wärzchen und zarte, meist deutlich radiär verlaufende Fältchen und Furchen etwas rauh und uneben. Das Stroma zeigt folgenden Bau: Im Mesophyll entwickelt sich zunächst eine auf beiden Blattseiten hypophyll meist etwas stärker konvex vorgewölbte, im Umrisse rundliche Pilzgalle, durch welche das ca. 250 μ dicke Blatt auf 450—550 μ verdickt wird. Das Palisadengewebe zeigt nur eine hypertrophische Vergrößerung der Zellen, deren Wände auch dicker werden.

Im Schwammparenchym tritt eine starke Zellvermehrung ein. Die Zellen werden dickwandiger, unregelmäßig polyedrisch, bis ca. 40 μ groß und bilden ein dichtes, ziemlich homogenes, nicht durch Interzellularräume unterbrochenes Parenchym. Dieses hypertrophierte Blattgewebe wird von sehr zartwandigen, ca. 2 μ dicken Hyphen durchzogen, welche ein spärliches, sehr feinkörniges Plasma enthalten. Wenn diese Gallen dicht und weitläufig zerstreut stehen, wird fast immer nur epiphyll ein Schlauchstroma gebildet. Auf den größeren, locker zerstreuten Gallen wird aber auch hypophyll ein zweites, meist etwas kleineres Stroma entwickelt. Subkutikulär ist ein prosenchymatisches Basalstroma vorhanden, welches in der Mitte des Schlauchstromas meist ca. 50 μ dick ist, hervorbricht und aus durchscheinend schwarzbraunen, in senkrecht parallelen Reihen stehenden, meist gestreckten, dünnwandigen, ca. 4—8 μ hohen, 2—5 μ breiten Zellen besteht. Nur in der Mitte dringt das Stromagewebe in die Epidermiszellen ein, entfärbt sich dabei rasch und wird meist völlig hyalin. Meist wird jedoch nur die obere Hälfte der Epidermiszellen, seltener werden sie vollständig vom Stroma erfüllt. Weiter gegen den Rand hin sind in den Epidermiszellen fast immer nur die im ganzen Mesophyll vorhandenen Myzelhyphen zu sehen. Das Gewebe durchsetzt in der Nähe des Zentrums meist geschlossen, gegen den Rand hin mehr oder weniger unterbrochen, die sonst ganz unverändert bleibende Kutikula, steht also in der Mitte mit dem Schlauchstroma in festem, weiter gegen den Rand hin in immer lockerer werdendem Zusammenhange. Die sterile Mitte des Schlauchstromas hat meist einen Durchmesser von ca. 250—300 μ. Auf senkrechten Querschnitten sieht man ca. 6—9 senkrechte, 7—12 μ dicke, nach oben meist schwach divergierende, säulenartige Faserstränge, welche aus 2—3 oder aus mehreren, parallel nebeneinander verlaufenden, durchscheinend olivenbraun gefärbten, oben rasch breiter werdenden und in das Gewebe der Deckschicht übergehenden Zellreihen bestehen. Die dazwischen befindlichen, in senkrechter Richtung stark gestreckten, ca. 12—35 μ weiten Zwischenräume werden durch ein dichtes Plektenchym ausgefüllt, welches aus stark und verschieden, oft fast mäandrisch gekrümmten, verzweigten und verwachsenen, durchscheinend graubraun gefärbten, ca. 2—3,5 μ dicken Hyphen besteht. Die sterile Mitte wird von dem breit kreisringförmigen, ca. 300 μ hohen, fertilen Teile des Stromas eingeschlossen. Hier ist das Gewebe senkrecht faserig, kaum oder nur undeutlich zellig, subhyalin, bildet ein ziemlich dickes, unscharf begrenztes Hypothezium, färbt sich im untersten, der Kutikula mit vollkommen ebener Fläche anliegenden Teile allmählich hell grau- oder olivenbräunlich und wird mehr oder weniger deutlich prosenchymatisch. Die Deckschicht ist meist ca. 25—40 μ dick, wird gegen den Rand hin mehr oder weniger stärker, bis ca. 75 μ dick und besteht aus mehr oder weniger zahlreichen Lagen von ganz unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten, besonders gegen den Rand hin in deutlichen Radialreihen stehenden, dünnwandigen,

durchscheinend schwarzbraunen, sich innen etwas heller färbenden, meist ca. 6—15 μ großen Zellen.

Lokuli sehr zahlreich, sehr dicht zusammengedrängt, oft in mehreren, meist sehr undeutlichen, konzentrischen Kreisen einschichtig stehend, durch gegenseitigen Druck stark abgeplattet und kantig, auf horizontalen Medianschnitten meist die Form eines ziemlich regelmäßigen Sechseckes zeigend, auf senkrechten Schnitten mehr oder weniger eiförmig oder breit ellipsoidisch, durch ca. 5—12 μ dicke, senkrecht faserige, sehr hell graubräunliche Wände voneinander getrennt, meist ca. 110—170 μ im Durchmesser, die Deckschicht durch kurz spaltenförmige, seltener fast rundliche, meist in deutlichen. konzentrischen Kreisen angeordnete, in radiärer Richtung verlaufende, nicht selten etwas zusammenfließende, meist sehr unscharf begrenzte Risse zersprengend. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, derbwandig, mit stark verdickter Scheitelmembran, oben breit abgerundet, unten schwach verjüngt, fast sitzend, 8-sporig, p. sp. ca. 125—140 ⩽ 15—20 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich keulig, oben breit abgerundet, selten in ein kleines, papillenförmiges Spitzchen vorgezogen, nach unten stark, allmählich und gleichmäßig verjüngt, stumpf zugespitzt, meist gerade, seltener schwach gekrümmt, über der Mitte, oft fast im oberen Drittel mit einer Querwand, kaum oder schwach eingeschnürt, hyalin, mit unregelmäßig körnigem Plasma, 21—29 μ lang, Oberzelle oft etwas aufgedunsen, dann breit ellipsoidisch oder eiförmig kuglig, 6,5—8 μ breit, Unterzelle lang und spitz konisch, fast doppelt länger, an der Querwand 5—6,5 μ breit. Paraphysen ziemlich zahlreich, derb fädig, mehr oder weniger ästig, ca. 1,5—2 μ breit, oben mit dem Deckengewebe verwachsen.

Die sterile Mitte des Stromas ist, strenge genommen, wahrscheinlich nicht steril. Aus gewissen Anzeichen läßt sich mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen, daß die Zwischenräume zwischen den in der Beschreibung erwähnten, senkrecht prosenchymatischen, säulenartigen Fasersträngen Konidienlokuli sind, in welchen noch reichlich vorhandene, stäbchenförmige, meist allantoide, beidendig stumpfe, zwei sehr kleine und undeutliche, polständige Öltröpfchen enthaltende, hyaline, einzellige, ca. 2,5—4 ⩽ 1 μ große Konidien auf sehr dicht stehenden, wahrscheinlich meist etwas kurzästigen, ca. 10—15 μ langen, 2—2,5 μ dicken Trägern akro-, vielleicht auch pleurogen gebildet werden dürften. Wenn dann die Konidien entleert sind, werden die Lokuli durch dichtes, hell graubräunliches Plektenchym ausgefüllt.

Asterodiaspis cucurbitarum (Rehm) A.

Rhagadolobium Cucurbitacearum (Rehm) Theiss. et Syd. in Annal. Mycol. XIII, 1915, p. 241. Also in Annales mycol. 12; 275, 1914.

Hab. in foliis Cucurbitae Pepo L., Grecia, 13. I. 1925 (no. 221).

Calopeltis Syd. nov. gen. Microthyriacearum.

Mycelium liberum nullum. Thyriothecia dense aggregata et plus minusve saepe omnino conjuncta, strato basali communi hyalino vel sub-

hyalino, strato tegente unistratoso radiatim contexto primo omnino clauso dein medio poro irregulari latiusculo aperto et in crustam communem confluente atro-brunneo. Asci sat numerosi, clavati, crasse tunicati, sessiles, octospori. Sporae late oblongo-clavatae, circa medium 1-septatae, hyalinae, mediocres. Paraphysoides parcae, fibrosae.

Calopeltis Acnisti Syd. nov. spec.

Mycelium liberum nullum; thyriothecia semper epiphylla, ambitu plus minus orbicularia, 100—180 μ diam., in centro usque 75 μ alta, densissime aggregata et omnino confluentia, crustas superficiales 0,5—1,5 mm diam., planas, atras irregulariter angulatas orbiculares vel subinde parum elongatas sparsas vel plus minus dense distributas formantia, minora et juniora saepe circulo crustas circumdantia, sine maculis, decolorationes tantum primo flavo-viridulas demum brunneolas vel rufobrunneas in folio efficientia; strato basali plus minus communi, plano, ab epidermide facile secedente, hyalino vel subhyalino, 5—8 μ crasso, fibroso; strato tegente etiam communi ut plurimum unistratoso et 6 μ crasso, e membranis singulis thyriotheciorum connexorum constante, membranae singulae centro dilutiores ibique pellucide olivaceo-brunneae radiatim e cellulis usque 5 μ longis 2—3,5 μ latis tenuiter tunicatis compositae primitus clausae tandem poro 20—30 μ lato irregulari apertae, contextu membranae singulae peripheriam versus e cellulis majoribus atro-brunneis usque 10 μ longis et 3—7 μ latis composito; asci clavati, in centro thyriotheciorum erecti, ad latera plus minusve centrum versus convergentes, sat numerosi, ad apicem late rotundati, incrassati, basim versus plerumque leniter attenuati, sessiles, firme tunicati, 8-spori, 45—60 × 13—19 μ; sporae plus minus distichae, late oblongo-clavatae, ad apicem late rotundatae, basim versus sensim sed valde attenuatae, obtusae, rectae vel subrectae, medio vel paullo supra medium 1-septatae, non vel leviter constrictae, hyalinae, 13—19 μ longae, cellula superiore 7—8 μ, inferiore ad septum 5—6,5 μ crassa; paraphysoides parce evolutae, fibrosae.

Hab. in foliis vivis *Acnisti arborescentis* Schlecht., San Pedro de San Ramon, 6. II. 1925 (no. 224); San Ramon, 22. I. 1925 (no. 223); ibidem, 24. I. 1925 (no. 352); Grecia, 12. I. 1925 (no. 353); ibidem, 20. I. 1925 (no. 354); La Caja pr. San Jose, 3. I. 1925 (no. 355).

Freies Myzel fehlt vollständig. Fruchtkörper aus zahlreichen, meist vollständig miteinander verwachsenen, im Umrisse mehr oder weniger rundlichen, ca. 100—180 μ großen, in der Mitte bis ca. 75 μ hohen Fruchtgehäusen bestehend, ca. ½—1½ mm große, flache, ganz oberflächliche, durch die schwach konvex vorgewölbten Gehäuse flach und kleinwarzig rauhe, matt schwarze, ganz unregelmäßig eckige, zuweilen etwas gestreckte, mehr oder weniger dicht und ziemlich gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreute Krusten bildend, die weiter außen oft noch von einzeln aber meist ziemlich dicht stehenden, in der Entwicklung befindlichen, oft unregelmäßig kreisständig angeordneten Fruchtgehäusen umgeben werden,

ohne echte Fleckenbildung, zuerst gelbgrünliche, später gelbbräunliche, zuletzt mehr oder weniger dunkel rost- oder rotbraune, unscharf begrenzte, auch hypophyll wahrnehmbare, hier aber stets bleichere Verfärbungen verursachend, welche oft stark zusammenfließen und größere Teile des Blattes zum Absterben bringen. Die allen Fruchtgehäusen mehr oder weniger gemeinsame, völlig ebene, sich von der Epidermis leicht ablösende

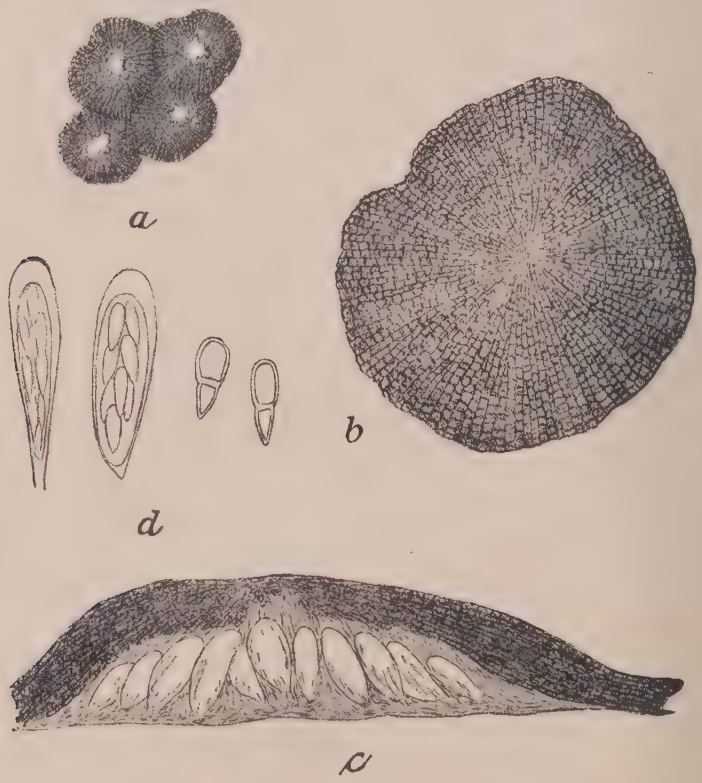

Fig. 10. *Calopeltis Acnisti* Syd.
a Gruppe von 4 miteinander verwachsenen Fruchtkörpern. Vergr. 50 : 1. *b* Junger Fruchtkörper. Vergr. 370 : 1. *c* Querschnitt durch einen Fruchtkörper. Oben ist die unregelmäßig zerrissene Öffnung sichtbar. Vergr. 370 : 1. *d* Schläuche und Sporen. Vergr. 625 : 1.

Basalschicht ist hyalin oder subhyalin, ca. 5—8 μ dick und besteht aus einem weichhäutigen, fast fleischigen, faserigen Gewebe. Die gemeinsame Decke ist in der Regel einzellschichtig, ca. 6 μ dick und besteht aus radiär gebauten Einzelmembranen der verwachsenen Fruchtkörper. Die Mitte jeder Einzelmembran zeigt eine mehr oder weniger rundliche, ca. 50 μ große, unscharf begrenzte, ziemlich hell durchscheinend olivenbraun gefärbte Stelle, welche aus radiär ausstrahlenden Reihen von meist nicht über 5 μ

langen, 2—3,5 μ, seltener bis 4 μ breiten, dünnwandigen Zellen besteht, völlig geschlossen ist, sich zuerst fast papillenförmig vorstülpt, schließlich unregelmäßig zerrissen und teilweise abgeworfen wird, so daß eine rundlich eckige oder ganz unregelmäßige, zuweilen auch kurz und breit spaltförmige, ca. 20—30 μ große, seltener auch noch etwas größere Öffnung entsteht. Weiter außen werden die Zellen allmählich größer, etwas dickwandiger, fast opak schwarzbraun, bis ca. 10 μ lang, 3—7 μ breit. Wenn zwei oder mehrere Fruchtkörper nicht unmittelbar aneinander stoßen, wird der zwischen ihnen befindliche Raum oft von der Basis aus durch einen senkrecht prosenchymatischen, ca. 30—35 μ hohen, aus kurzen, senkrecht parallelen Reihen von ziemlich stark gestreckten, ca. 7—12 μ hohen, 4—7 μ breiten, durchscheinend schwarzbraunen Zellen bestehenden Stromakörper ausgefüllt. Aszi keulig, in der Mitte ziemlich gerade, an den Seiten mehr oder weniger bogig gegen die Mitte konvergierend, ziemlich zahlreich, oben breit abgerundet, mit ziemlich stark verdickter Scheitelmembran, unten meist schwach verjüngt oder plötzlich zusammengezogen, sitzend, derbwandig, 8-sporig, 45—60 ⩻ 13—19 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, breit länglich keulig, oben breit abgerundet, nicht oder undeutlich, nach unten ziemlich stark und allmählich verjüngt, stumpf, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, nicht oder schwach eingeschnürt, hyalin, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, locker und ziemlich grobkörnigem Plasma oder mit einem größeren, mehr oder weniger zentralen Öltropfen in jeder Zelle, 13—19 μ lang, Oberzelle 7—8 μ, Unterzelle an der Querwand 5—6,5 μ breit. Paraphysoiden ganz verschrumpft, wohl ziemlich spärlich, faserig.

Die neue Gattung ist wie folgt zu charakterisieren: Freies Myzel nicht vorhanden. Fruchtgehäuse in größerer Zahl dicht gedrängt, mehr oder weniger, meist vollständig verwachsen, mit gemeinsamer, hyaliner oder subhyaliner Basalschicht, einzellschichtiger, radiär parenchymatischer, völlig geschlossener, sich in der Mitte durch einen ziemlich weiten, unregelmäßigen Porus öffnender, zu einer gemeinsamen Kruste zusammenfließender, in den Zwischenräumen zwischen weniger dicht stehenden Gehäusen oft durch kleine, flache, senkrecht prosenchymatische Stromaplatten unterbrochener, schwarzbrauner Deckschicht. Aszi ziemlich zahlreich, keulig, derbwandig, sitzend, 8 sporig. Sporen breit länglich keulig, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, hyalin, fast mittelgroß. Paraphysoiden ziemlich spärlich, faserig.

Der Pilz steht *Peltella* Syd. nahe, unterscheidet sich aber davon durch die 2-zelligen Sporen. Er ist in Costa Rica außerordentlich verbreitet und besonders in der Umgebung von San Ramon so häufig, daß man kaum eine *Acnistus*-Pflanze findet, die den Pilz nicht trägt.

Asterina Acalyphae Syd. nov. spec.

Amphigena, plagulas tenues parum perspicuas orbiculares vel irregulares 2—6 mm latas haud raro confluentes et tunc majores formans;

mycelium ex hyphis irregularibus undulatis reticulato-ramosis olivaceo-brunneis 3,5—5 μ latis remotiuscule septatis compositum; hyphopodia parca, plerumque solitaria, tota 12—20 μ longa, cellula basali brevissima stipitiformi 3—5 μ longa, cellula superiore hamato-curvata vel irregulariter lobata 5—7,5 μ lata; thyriothecia aequaliter densiuscule dispersa, ambitu orbicularia, saepe leniter angulata, rarius late elliptica, 100—180 μ diam., ca. 50 μ alta, membrana basali tenui subhyalina saepe indistincta praedita, strato tegente ex hyphis unistratosis radiantibus plus minus maeandrice curvatis pellucide vel fere opace atro-brunneis 2,5—4 μ crassis breviuscule articulatis composito, ad ambitum non vel parce fimbriata, stellatim dehiscentia, tandem late et saepe fere usque ad marginem aperta; asci late ellipsoideo-ovati vel subglobosi, sessiles, octospori, 27—45 ⩒ 25—32 μ, paraphysibus typicis nullis; sporae conglobatae vel indistincte tristichae, oblongae vel oblongo-ovatae, antice late rotundatae, basim versus leniter attenuatae, obtusae, rectae vel subrectae, circa medium 1-septatae, valde constrictae, pellucide olivaceo-vel atro-brunneae, 17—21 ⩒ 10—12 μ, episporio granuloso-asperulo.

Hab. in foliis Acalyphae macrostegiae Jacq. var. hirsutissimae (Willd.) Müll. Arg., San Ramon, 22. I. 1925 (no. 206); Grecia, 19. I. 1925 (no. 71).

Myzel auf beiden Blattseiten, meist sehr unscheinbar, ohne Fleckenbildung, im Umrisse rundliche oder ganz unregelmäßige, sehr unscharf begrenzte, ca. 2—6 mm große zerstreute, oft auch zu zwei oder mehreren genäherte, dann oft zusammenfließende, größer werdende graue, oft ziemlich undeutliche, durch die Gehäuse schwärzlich punktierte Überzüge bildend, aus ganz regellos verlaufenden ziemlich stark wellig oder mäandrisch gekrümmten, unregelmäßig und sehr weitmaschig netzartig verzweigten, zuweilen sehr vereinzelt mit undeutlich verdickten Zellen versehenen, durchscheinend olivenbraunen 3,5—5 μ dicken, etwas dickwandigen, ziemlich entfernt septierten Hyphen bestehend. Hyphopodien sehr spärlich, meist ganz vereinzelt, mit sehr kurz zylindrischer, ca. 3—5 μ langer Stielzelle und etwas dunkler gefärbter, mehr oder weniger verbreiterter, an der Spitze meist kurzhakig gebogener oder unregelmäßig gelappter Scheitelzelle, im ganzen 12—20 μ lang, an der Spitze 5—7,5 μ breit. Fruchtgehäuse ziemlich gleichmäßig dicht oder locker zerstreut, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, oft etwas eckig, seltener breit elliptisch, 100—180 μ im Durchmesser, ca. 50 μ hoch, unten durch ein zartes, oft sehr undeutliches fast strukturloses, subhyalines Basalhäutchen begrenzt. Deckschicht ca. 4—5 μ dick, einschichtig, aus in radiären, mehr oder weniger mäandrisch gekrümmten Reihen angeordneten, durchscheinend oder fast opak schwarzbraun gefärbten, etwas dickwandigen, mehr oder weniger gestreckten 2,5—4 μ, seltener bis 5 μ breiten Zellen bestehend, am Rande nicht oder nur spärlich, seltener ziemlich reichlich in mehr oder weniger mäandrisch gekrümmte, einfache oder am Grunde etwas verwachsene

durchscheinend olivenbraune Hyphen ausstrahlend, zuerst vollständig geschlossen, in der Mitte mit einer von der Basis aus senkrecht aufsteigenden, subhyalinen oder hell olivenbräunlich gefärbten, ca. 8—10 μ dicken, sich oben etwas verbreiternden, undeutlich senkrecht faserigen Mittelsäule verwachsen, von hier aus bei der Reife in zahlreiche, sternförmige, vom Rande aus stark emporgerichtete Lappen zerreißend, schließlich weit geöffnet, oft mit fast bis zum Rande vollständig entblößter Fruchtschicht. Aszi in einem einfachen, unregelmäßig und unvollständig doppelten, seltener undeutlich dreifachen Kranze die sterile Mitte umgebend, breit ellipsoidisch, eiförmig oder fast kuglig, oben sehr breit abgerundet, unten oft undeutlich verjüngt, sitzend, derbwandig, 8-sporig, 27—45 ⩽ 25—32 μ, in einer subhyalinen paraphysoiden Schleimmasse steckend. Sporen zusammengeballt oder undeutlich 3-reihig, länglich oder länglich eiförmig, oben breit abgerundet, nach unten schwach verjüngt, stumpf, gerade, sehr selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, meist stark eingeschnürt, aus zwei fast kugligen oder breit ellipsoidischen, an der Querwand abgeplatteten, meist einen großen zentralen, von feinkörnigem Plasma umgebenen Öltropfen enthaltenden Zellen, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, mit ziemlich undeutlich, weil sehr feinkörnig, rauhem Epispor, 17—21 ⩽ 10—12 μ, die Unterzelle kaum oder nur ca. 1 μ schmäler als die Oberzelle.

Die dazugehörige Konidiengeneration ist auf pag. 415 als *Asterostomella Acalyphae* Syd. beschrieben.

Lembosia poasensis Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, laxe vel densiuscule dispersae, saepe confluentes, orbiculares vel saepius oblongae aut ellipticae, haud raro leniter angulosae vel lobatae, 3—8 mm longae, 2—6 mm latae, confluendo etiam majores, in epiphyllo sordide griseo-fuscae et saepe linea subelevata distincte marginatae, zonula angusta flavo-brunnea vel rufo-brunnea cinctae, in hypophyllo flavidulae vel flavo-brunneae; thyriothecia semper epiphylla, irregulariter laxeque sparsa, superficialia, simplicia vel composita, lineariformia vel striiformia, 0,3—1 mm longa, 100—180 μ lata, 65—85 μ alta, recta vel leniter varieque curvata, polos versus vix vel leniter attenuata, membrana basali plana ca. 6 μ crassa, rima longitudinali dehiscentia, radiatim e cellulis opace atro-brunneis rotundato-angulosis vel subelongatis contexta, ad ambitum fimbriata; mycelium retiforme, ex hyphis fuscidulis 2—3,5 μ crassis compositum, parce evolutum; hyphopodia perparca, continua, truncato-rotundata, plerumque hamata vel in formam S curvata; asci crasse clavati vel ellipsoideo-clavati, superne late rotundati, sessiles vel indistincte noduloseque stipitati, octospori, 36—48 ⩽ 16—20 μ; sporae distichae vel incomplete tristichae, oblongae, utrinque obtuse rotundatae, medio vel paullo supra medium 1-septatae, plus minusve constrictae, fuscae, 17—20 μ longae, cellula superiore 7—8 μ, inferiore 5—6,5 μ lata; para-

physes numerosae, filiformes, ramosae, 1—1,5 μ crassae, superne epithecium olivaceo-brunneolum 10—15 μ crassum formantes.

Hab. in foliis Chamaedoreae bifurcatae Oerst. in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 196).

Flecken auf beiden Blattseiten sichtbar, unregelmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, oft zu zwei oder mehreren in Längsreihen dicht hintereinander stehend, dann meist vollständig zusammenfließend, selten rundlich, meist in der Längsrichtung gestreckt, mehr oder weniger ellipsoidisch, meist etwas eckig und buchtig, ca. 3—8 mm lang, 2—6 mm breit, selten und dann meist nur durch Zusammenfließen größer werdend, epiphyll mehr oder weniger dunkel und schmutzig graubraun, ziemlich unscharf oder durch eine oft etwas erhabene Randlinie schärfer begrenzt, von einer schmalen, gelb- oder rotbraunen, zuweilen auch breiteren Verfärbungszone umgeben, hypophyll hell gelblich oder gelblichbraun, mehr oder weniger dunkel graubraun gezont. Fruchtkörper nur epiphyll, unregelmäßig und locker zerstreut, ganz oberflächlich, einfach oder zusammengesetzt, d. h. aus mehreren, vollständig zusammenfließenden Gehäusen bestehend, linien- oder streifenförmig, $^1/_3$—1 mm lang, 100—180 μ breit, 65—85 μ hoch, gerade oder schwach und verschieden gebogen, gegen die Enden hin kaum oder schwach verjüngt, stumpf abgerundet, die zusammengesetzten verschiedene Formen bildend, zu zwei meist V-, zu drei Y-, zu vier meist mehr oder weniger X-förmig verwachsen. Die Basalschicht ist ganz flach, ca. 6 μ dick und besteht aus einem subhyalinen, nur außen an den Seiten hell gelbbräunlich gefärbten, faserigen undeutlich kleinzelligen Gewebe. Deckschicht brüchig kohlig, sich durch einen der Länge des Gehäuses fast gleich langen Längsriß öffnend, dessen Ränder ziemlich scharf und gerade oder nur schwach wellig gebogen sind, aus ziemlich dickwandigen, fast opak schwarzbraunen, rundlich eckigen oder schwach gestreckten, gegen den Rand hin deutlich radiär angeordneten Zellen bestehend, welche in durchscheinend olivenbraune, meist zu zwei oder mehreren strangartig verwachsene oder verklebte, ca. 2—3,5 μ dicke, mäandrisch gekrümmte, ziemlich dickwandige, verzweigte Myzelhyphen ausstrahlen, die in der Nähe der Fruchtkörper ein netzartiges, aus ca. 18 bis 35 μ großen, meist unregelmäßig rechteckigen Maschen bestehendes, auch mit der Lupe nicht wahrnehmbares Myzelgewebe bilden. Hyphopodien sehr spärlich, einzellig, an der Spitze fast gestutzt abgerundet, meist haken- oder S-förmig gekrümmt. Aszi dick keulig oder eiförmig keulig, oben breit abgerundet, unten meist schwach verjüngt, sitzend oder undeutlich und dick knopfig gestielt, derbwandig, mit bis ca. 5 μ dicker Scheitelmembran, 8-sporig, 36—48 ⩽ 16—20 μ. Sporen zwei- oder unvollkommen dreireihig, länglich keulig, oben kaum oder nur schwach, unten stärker und allmählich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, an dieser mehr oder weniger, oft

ziemlich stark eingeschnürt, braun, ohne erkennbaren Inhalt aber stark lichtbrechend, seltener in jeder Zelle mit einem großen, zentralen Öltropfen, mit deutlich sichtbarem, ca. 0,5 μ dickem Epispor, 17—20 μ lang, Oberzelle 7—8 μ, Unterzelle 5—6,5 μ breit. Paraphysen zahlreich, dickfädig, ästig, ca. 1—1,5 μ dick, gegen die Spitze hin kurz-ästig, stark verwachsen oder schleimig verklebt, die Schläuche überragend und ein hell olivenbräunliches ca. 10—15 μ dickes Epithezium bildend.

Calolepis Syd. nov. gen. Myriangiacearum.

Stromata omnino superficialia, facillime secedentia, plerumque in greges minutos congesta, minuta, mollia, subcarnea, vivide colorata, saepe connexa et fere crustacea, strato basali tenui subito in tuberculum minutum plerumque excentricum producto, strato tegente parenchymatico e cellulis vivide aurantiacis vel cinnabarinis ad marginem in lineas radiantes ordinatis contexto, peripherice in pelliculam unistratosam ex hyphis radiantibus connexis septatis formatam transeuntia. Asci subglobosi, firme tunicati, plerumque monostichi, rarius indistincte distichi, pauci in greges loculiformes rotundatos saepe circulariter dispositos rarius plus minus confluentes stipati, 4-vel octospori. Sporae oblongae, mediocres, muriformes, subhyalinae.

Calolepis congesta Syd. nov. spec.

Stromata semper hypophylla, maculis typicis nullis, in hypophyllo decolorationes griseo-viridulas vel griseo-brunneolas, in epiphyllo flavo-viridulas efficientia, plagulas minutas ca. 1—8 mm diam. metientes irregulares angulatas vel ad ambitum sinuosas rarius rotundatas saepe confluentes formantia, raro solitaria vel pauca tantum aggregata, dense congesta et saepe omnino connexa tunc fere crustacea, ambitu rotundata, sed plus minus irregularia, ad marginem saepe lenissime lobulata, ca. 90—200 μ diam., in partibus sterilibus 35—50 μ, fertilibus usque 100 μ alta, confluendo majora, omnino superficialia, epidermidi basi plana obsessa, facile secedentia, semper tuberculis e matricis substantia formatis convexo-prominulis minutis gallaeformibus insidentia, mollia, subcarnosa; strato basali marginem versus ca. 12 μ crasso, subito autem in tuberculum plerumque excentricum usque 50 μ altum producto, e cellulis irregulariter angulosis subhyalinis flavo-rubidulis vel rubro-brunneis contexto; strato tegente supra partes fertiles ca. 10—25 μ crasso, e pluribus stratis cellularum irregulariter angulatarum pellucide aurantiacarum vel cinnabarinarum 3—5 μ diam. metientium composito; contextu stromatis marginali multo tenuiore ibique e cellulis leniter elongatis usque 6,5 μ longis et usque 4 μ crassis plus minus in lineas radiantes dispositis composito et tandem in pelliculam marginalem transeunte; pellicula mox angusta, mox latiore, unistratosa, ex hyphis radiantibus connatis remotiuscule septatis subhyalinis usque dilute flavidis composita, peripherice breviter fimbriata; asci plerumque monostichi, rarius indistincte distichi, in greges plus minus rotundatos loculiformes ca. 40—80 μ latos saepe substantia sterili stromatis

plus minus crassa separatos subinde autem confluentes ordinati, subglobosi, globoso-ellipsoidei vel globoso-ovati, firme tunicati, antice latissime rotundati, basim versus saepe indistincte attenuati, sessiles, 4—8-spori, ad apicem incrassati, 25—33 ⩒ 22—26 µ; sporae conglobatae, oblongae, ad apicem vix vel leniter, basim versus saepe magis attenuatae, utrinque obtuse rotundatae, rectae vel leniter curvatae, 3-rarius 4-septatae, praeterea septo longitudinali saepe obliquo incompleto divisae, medio plerumque distincte constrictae, ad cetera septa vix vel lenissime constrictae, cellula secunda superiore saepe lenissime sed distincte dilatata, hyalinae, in cumulo visae dilutissime flavo-rubidulae, 15—20 ⩒ 6—7,5 µ.

Hab. in foliis vivis vel languidis Mauriae Biringo Tul., saepe in mycelio Henningsomycetis escharoidis parasitans, Grecia, 17. I. 1925 (no. 248).

Fruchtkörper nur hypophyll, ohne echte Fleckenbildung, unterseits graugrünliche oder graubräunliche, epiphyll gelbgrünliche, ganz unscharf begrenzte, meist auch sehr undeutliche Verfärbungen verursachend, kleine, ca. 1—8 mm große, meist ganz unregelmäßige, buchtige oder eckige, seltener rundliche Gruppen bildend, die oft sehr genähert sind und dann mehr oder weniger zusammenfließen, selten ganz vereinzelt oder in geringer Zahl, meist sehr zahlreich und sehr dicht gedrängt beisammenstehend, stark, oft vollständig miteinander verwachsen und zusammenhängende, oft gekrümmte, verzweigte, flachwarzige, bis 2 mm große Krusten bildend, im Umrisse rundlich, aber mehr oder weniger unregelmäßig, am Rande meist durch einige seichte Einkerbungen etwas gelappt, ca. 90—200 µ im Durchmesser, an den steril bleibenden Stellen 35—50 µ, an den fertilen bis ca. 100 µ hoch, nur durch Zusammenfließen auch noch größer werdend, ganz oberflächlich, der Epidermis mit vollkommen flacher Basis aufgewachsen und sich von ihr sehr leicht ablösend. Die Fruchtkörper sitzen stets auf kleinen, ihnen in Form und Größe oft genau entsprechenden, konvex vorgewölbten, gallenartigen Wärzchen des Blattes, in welchen das Mesophyll oft ziemlich tief abgestorben oder im Absterben begriffen und durchscheinend rotbraun gefärbt ist. Wahrscheinlich dringen Pilzhyphen von der Basis aus in das Blattgewebe ein, obwohl dies nicht mit Sicherheit festgestellt werden konnte. Die Basis ist gegen den Rand hin meist nur ca. 12 µ dick, geht aber plötzlich in einen exzentrischen, seltener fast zentralen, bis ca. 50 µ hohen Gewebshöcker über. Sie besteht so wie der ganze Pilz aus einem weichen, fast fleischigen Gewebe von ziemlich dickwandigen, unregelmäßig eckigen, subhyalinen, hell gelbrötlich oder rotbräunlich gefärbten Zellen. Über den fertilen Stellen ist die Deckschicht meist ca. 10—25 µ dick und besteht aus mehreren Lagen von unregelmäßig eckigen, durchscheinend orange- oder zinnoberrot gefärbten, ca. 3—5 µ großen Zellen. Am Rande wird das Gewebe des Stromas plötzlich ganz dünn, die Zellen strecken sich, sind bis ca. 6,5 µ lang und bis 4 µ breit, stehen in mehr oder weniger deutlichen Radial-

reihen und gehen schließlich in ein einschichtiges, bald schmales, bald ziemlich breites Randhäutchen über, welches aus radiär ausstrahlenden, verwachsenen, mehr oder weniger entfernt septierten, sich oft in kurze Enden frei auflösenden, fast hyalinen oder nur sehr hell gelblich gefärbten, ziemlich dünnwandigen Hyphen besteht, aber nur an den freien Rändern und besonders an jüngeren Entwicklungszuständen deutlich und schön zu sehen ist. Wächst der Pilz, was häufig zu geschehen pflegt, in den Myzelrasen von *Henningsomyces escharoides*, so gehen vom Rande der Frucht-

Fig. 11. *Calolepis congesta* Syd.
a Ein Stroma von oben gesehen, auf Hyphen von *Henningsomyces* schmarotzend. Vergr. 370 : 1.
b Schläuche und Sporen. Vergr. 625 : 1.

körper oft ziemlich lange Hyphenstränge aus, welche den Myzelhyphen des *Henningsomyces* folgen, dieselben gleichsam einspinnen und zweifellos darauf parasitieren. Die Aszi stehen meist ein-, seltener undeutlich zweireihig, in mehr oder weniger rundlichen, lokuliartigen, ca. 40—80 μ großen, die Deckschicht meist ziemlich stark konvex vorwölbenden Gruppen beisammen, welche oft durch mehr oder weniger dicke, sterile Schichten des Stromagewebes voneinander getrennt werden, während das zwischen den meist ziemlich dichtstehenden, ihre Scheitel stets der Oberfläche zuwendenden Schläuchen befindliche Gewebe mehr oder weniger faserig

verzerrt, subhyalin oder nur sehr hell gelblich gefärbt ist. Zuweilen fließen die einzelnen Schlauchgruppen auch zusammen, so daß mehr oder weniger zusammenhängende Fruchtschichten entstehen können. Aszi fast kuglig, sehr breit ellipsoidisch oder kuglig eiförmig, derbwandig, oben sehr breit abgerundet, unten oft undeutlich verjüngt, sitzend, 4—8-sporig, mit ziemlich stark verdickter Scheitelmembran, ca. 25—33 ⩒ 22—26 µ. Sporen zusammengeballt, länglich, oben kaum oder nur schwach, unten oft etwas stärker verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, mit drei, seltener vier Querwänden und einer unvollständigen, oft schiefen Längswand, in der Mitte meist deutlich, sonst kaum oder nur sehr schwach eingeschnürt, die zweite Zelle von oben oft sehr wenig, aber meist deutlich vorspringend, hyalin, in Mengen sehr hell gelbrötlich, ohne erkennbaren Inhalt, aber ziemlich stark lichtbrechend, 15—20 ⩒ 6—7,5 µ.

Diese hochinteressante Form ist wohl unter den bisher bekannten Myriangiaceen-Gattungen mit *Uleomyces* nächst verwandt, aber meines Erachtens davon generisch insbesondere durch den häutigen, mehr oder weniger deutlich radiären hyphig ausstrahlenden Rand der Fruchtkörper zu unterscheiden. Die Charakteristik der neuen Gattung sei wie folgt wiedergegeben:

Fruchtkörper ganz oberflächlich, sich sehr leicht ablösend, meist in kleinen Gruppen sehr dicht beisammenstehend, stark verwachsen, oft mehr oder weniger zusammenhängende kleine Krusten bildend, klein, unten ganz flach, oben mehr oder weniger höckerig. Basalschicht ziemlich dünn, plötzlich in einen kleinen, meist exzentrischen, seltener zentralen Gewebshöcker vorspringend, wie der ganze Pilz weich, fast fleischig. Deckschicht parenchymatisch, aus lebhaft orange- oder zinnoberrot gefärbten, ziemlich dickwandigen, am Rande deutlich in radiären Reihen angeordneten Zellen bestehend, sehr rasch in ein einschichtiges Randhäutchen übergehend, das aus radiären, ziemlich entfernt septierten, verwachsenen, sich rasch heller färbenden Hyphen besteht, die sich am Rande in kurze fast völlig hyaline Enden auflösen. Schläuche fast kuglig, derbwandig, zu wenigen in rundlichen, lokuliartigen, oft deutlich kreisständigen, seltener mehr oder weniger zusammenfließenden Gruppen ein-, seltener undeutlich zweireihig stehend, 4—8-sporig. Sporen länglich, mittelgroß, mauerförmig, fast hyalin.

Protoscypha Syd. nov. gen. Discomycetum.

Ascomata foliicola, minuta, pustulata, extus atra vel atro-brunnea, rugulosa, levia, erumpenti-superficialia, basi tantum immersa, pariete exteriore distincto fere parenchymatico, hypothecio praesente, contextu intertheciali hyalino fibroso, superne epithecium olivaceo-brunneum formantia. Asci crasse clavati, modice numerosi, strato plus minus crasso contextus interthecialis separati, plerumque 8-spori. Sporae muriformes, hyalinae.

Protoscypha pulia Syd. nov. spec.

Ascomata semper hypophylla, laxe sparsa, in epiphyllo maculas minutas primitus flavo-viridulas indeterminatas dein orbiculari-angulosas et linea elevata distincte marginatas griseo-brunneas tandem expallescentes flavo-brunneolas vel albido-flavidas 1—3 mm latas efficientia, ambitu plus minus orbicularia, basi stipitiformiter contracta in parte matricis lenissime tumefacta innata, mox erumpentia, pustulata, vertice planiusculo vel leniter convexo, plerumque ca. 350—800 μ diam., 170—200 μ alta (absque parte innata), extus atra vel atro-brunnea, irregulariter rimosula, rugulosa; contextus partis basalis innatae prosenchymaticus, e seriebus parallelis cellularum olivaceo-brunnearum ca. 5 ⩽ 3 μ metientium crassiuscule tunicatarum compositus, sursum e cellulis majoribus (ca. 6—8 ⩽ 4—5 μ) formatus; pariete ad latera ca. 50—70 μ crasso, e cellulis olivaceo-brunneis usque 12 μ diam. metientibus composito; hypothecium ca. 50—60 μ crassum, superne in contextum fibrosum hyalinum transiens et tandem ad verticem ascomatum in epithecium ca. 20—35 μ crassum obscure olivaceo-brunneum desinens; asci crasse clavati, modice numerosi, superne late rotundati, inferne plus minus attenuati, subsessiles vel breviter noduloseque stipitati, plerumque 8-spori, rarius 2—6-spori p. sp. ca. 60—100 ⩽ 20—25 μ; sporae distincte vel incomplete tristichae, oblongae, oblongo-ellipsoideae vel oblongo-ovatae, ad apicem vix vel leniter, basim versus sensim attenuatae, utrinque obtuse rotundatae, rectae vel leniter inaequilaterales, 6—8-septatae, plerumque 7-septatae, medio plerumque distincte constrictae, ad septa alia vix vel indistincte constrictae, dimidia parte superiore saepe parum latiore, septo singulo horizontali saepe incompleto, dilutissime flavidae vel subhyalinae, 18—33 ⩽ 8,5—13,5 μ.

Hab. in foliis vivis Miconiae Thomasianae DC., Los Angeles de San Ramon, 30. I. 1925 (no. 150).

Fruchtkörper nur hypophyll sehr locker und ziemlich gleichmäßig über die ganze Blattfläche zerstreut, epiphyll zuerst nur kleine, rundliche, hell gelbgrünliche, unscharf begrenzte Verfärbungen, später rundlich eckige, durch eine erhabene Linie scharf begrenzte graubraune, schließlich verbleichende, gelbbräunliche oder weißlich gelbe, oft von einer dunkel und schmutzig graugrünen, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgebene, ca. 1—3 mm große Flecken verursachend, im Umriß mehr oder weniger rundlich, einer hypophyll flach konvex vorgewölbten, ca. 200—300 μ hohen gallenartigen Anschwellung des ca. 130 μ dicken Blattes mit stielartig verjüngter Basis eingewachsen, bald hervorbrechend, sich dabei mehr oder weniger verbreiternd, polsterförmig, mit ziemlich flachem oder nur schwach konvexem Scheitel, meist ca. 350—800 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer, ohne den eingewachsenen Teil ca. 170—200 μ hoch, außen schwärzlich oder schwarzbraun, unregelmäßig rissig, faltig und kleinwarzig rauh. Das Gewebe des stielartig verjüngten eingewachsenen Teiles ist prosenchymatisch und besteht aus senkrecht parallelen, nach

oben ziemlich stark divergierenden Reihen von mehr oder weniger gestreckten, durchscheinend olivenbraunen, ziemlich dickwandigen, knorpelig gelatinösen Zellen, welche unten meist nicht über 5 μ lang, ca. 3 μ breit sind und rasch in ein lockeres, tiefer in das Blattgewebe eindringendes, aus hyalinen, rundlich eckigen, meist ca. 4—5 μ großen Zellen bestehendes

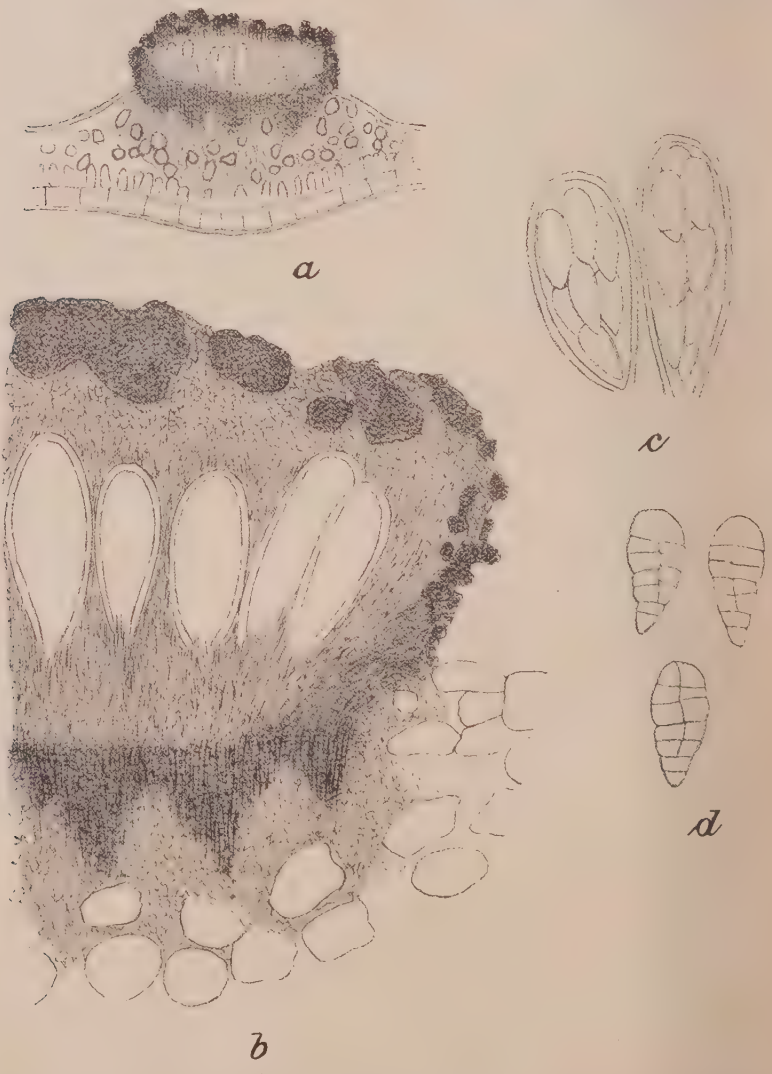

Fig. 12. *Protoscypha pulla* Syd.
a Ein Fruchtkörper auf einer gallenartigen Blattanschwellung. Vergr. 70 : 1. *b* Schnitt durch den Fruchtkörper. Vergr. 370 : 1. *c* Schläuche. Vergr. 370 : 1. *d* Sporen. Vergr. 625 : 1.

Gewebe übergehen. Oben werden die Zellen allmählich größer, bis ca. 8 μ hoch und bis 5 μ breit, verkürzen sich in den äußeren Schichten und gehen in die meist ca. 50—70 μ dicke Seitenwand des Apotheziums über, welche aus unregelmäßig eckigen, innen, besonders unten meist noch deutlich gestreckten, außen mehr oder weniger isodiametrischen, durchscheinend olivenbraunen, bis ca. 12 μ großen Zellen besteht. Die äußere Fläche ist furchig-faltig und durch abwitternde Zellen und kleine Zellenkomplexe krümelig oder pulverig rauh. Ungefähr in der Höhe der Epidermisaußenwand färbt sich das Gewebe der Basis etwas heller, wird ziemlich undeutlich zellig und bildet ein ca. 50—60 μ hohes Hypothezium, welches oben in ein senkrecht faserig, hyalines, paraphysoides Gewebe übergeht. Oben färbt sich das Gewebe zuerst hell gelblichbraun oder honiggelb, wird außen dunkel olivenbraun und bildet ein ca. 20—35 μ dickes von zahlreichen, in verschiedenen Richtungen verlaufenden Rissen durchzogenes, an der Oberfläche krümelig abwitterndes Epithezium. Aszi dick keulig, nicht sehr zahlreich, durch mehr oder weniger dicke Schichten des paraphysoiden Gewebes getrennt, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, fast sitzend oder kurz und dick knopfig gestielt, 8-, seltener 2—6-sporig, derbwandig, p. sp. ca. 60—100 ⩾ 20—25 μ. Sporen zwei- oder unvollständig dreireihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder länglich eiförmig, oben kaum oder schwach, unten meist deutlich und allmählich verjüngt, beidendig stumpf abgerundet, gerade oder etwas ungleichseitig, seltener schwach gekrümmt, mit 6—8, meist 7 Querwänden, in der Mitte meist deutlich, sonst kaum oder nur undeutlich eingeschnürt, die obere Hälfte oft etwas aufgedunsen, mit einer oft unvollständigen Längswand, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, sehr schwach gelblich, fast hyalin, 18—33 ⩾ 8,5—13,5 μ.

Der interessante Pilz kann meiner Ansicht nach nicht mehr als eine Myriangiacee in engerem Sinne aufgefaßt werden. Er stellt vielmehr einen auf sehr niedriger Entwicklungsstufe stehenden myriangialen Discomyceten dar. Derartige Formen schließen sich zweifellos an die Saccardiaceen an. Letztere haben ja auch einen diskusartigen Fruchtkörper mit einschichtig stehenden Schläuchen, doch ist bei ihnen das ganze Stromagewebe homogen parenchymatisch. Bei der vorliegenden Form ist aber sicher eine ziemlich deutliche Differenzierung erkennbar, denn die Außenkruste ist vom inneren Gewebe verschieden und auch ein ziemlich deutliches Hypothezium ist vorhanden. Deshalb kann Protocypha nicht mehr als Saccardiacee aufgefaßt, muß vielmehr als Discomyzet erklärt werden.

Belonidium spilogenum Syd. nov. spec.

Maculae sparsae, subinde binae vel trinae aggregatae et confluentes, orbiculares vel irregulariter orbiculares, 3—6 mm diam., utrinque visibiles, in epiphyllo obscure alutaceae vel ferrugineo-brunneae et distincte atro-violacee marginatae, dein centro plus minus pallescentes, in hypophyllo

plerumque sordide griseo-viridulae dein flavo-brunneolae vel griseo-brunneolae; apothecia semper hypophylla, laxe sparsa vel bina aut trina aggregata, erumpenti-superficialia, primo globoso-clausa, dein aperta et discum pallide griseum tenuiter albido-grisee marginatum denudantia, subinde leniter contorta, 200—500 μ diam., extus levia glabra griseo-brunnea, inferne stipitiformiter contracta, sessilia vel brevissime crassiusculeque stipitata, contextu in parte basali stipitiformi fibroso et obscure olivaceo, contextu parietis in parte basali subparenchymatico griseo- vel olivaceo-brunneo, sursum plus minus distincte prosenchymatico et dilutiore; hypothecium sat indistinctum, fibroso-cellulosum; asci clavati, sursum abrupte attenuati, sed obtusi, deorsum sensim attenuati, subsessiles vel breviter crassiusculeque stipitati, 8-spori, 72—80 ⩒ 14—16 μ; sporae tristichae, anguste elongato-fusoideae, obtuse attenuatae, saepe leniter in formam S curvatae vel leniter falcatae, rarius rectae, 3-septatae, non constrictae, hyalinae, 50—58 ⩒ 4,5—5,5 μ; paraphyses filiformes, simplices vel parum ramosae, ad apicem haud incrassatae, rectae vel leniter hamato-curvatae, ca. 1,5 μ latae.

Hab. in foliis vivis Miconiae flavidae Cogn., Piedades de San Ramon, 7. II. 1925 (no. 152).

Flecken über das ganze Blatt ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, nicht selten zu 2—3 dicht beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend, mehr oder weniger, oft sehr unregelmäßig rundlich, oft etwas eckig und buchtig, meist ca. 3—6 mm im Durchmesser, beiderseits sichtbar, oberseits ziemlich dunkel leder- oder rostbraun, von einem oft ziemlich undeutlichen, nach außen unscharf begrenzten schwarzvioletten Saum umgeben, später von der Mitte aus mehr oder weniger verbleichend, hypophyll zuerst schmutzig graugrün, später gelbbräunlich oder graubräunlich, mit bleicherem Saum. Apothezien nur hypophyll, unregelmäßig locker zerstreut, oft zu 2—3 büschelig verwachsen, aus einem im Mesophyll sich entwickelnden, locker faserig zelligen, subhyalinen, hell oliven- oder graubräunlich gefärbten Stromagewebe sich ganz frei und oberflächlich entwickelnd, zuerst rundlich geschlossen, sich rundlich öffnend und die hellgraue zart weißlichgrau berandete Fruchtscheibe entblößend, dann oft etwas verbogen, ca. 200—500 μ im Durchmesser, außen glatt und kahl, ziemlich dunkel graubraun, unten stielartig verjüngt, sitzend oder sehr kurz und dick gestielt. Im stielartig verjüngten Teile ist das Gewebe senkrecht faserig und ziemlich dunkel olivenbraun. Am Grunde der Basis ist das Gewebe der Seitenwand fast parenchymatisch und besteht aus dünnwandigen, unregelmäßig eckigen, 6—12 μ großen, oft etwas gestreckten, durchscheinend grau- oder olivenbraunen Zellen, welche sich bald stärker strecken, allmählich heller färben und in ein mehr oder weniger senkrecht prosenchymatisches durchscheinend graubräunlich gefärbtes Gewebe übergehen. Innere Schicht des Gehäuses faserig, fast hyalin. Hypothezium ziemlich undeutlich, faserig, kaum oder nur sehr undeutlich zellig. Aszi ziemlich dick keulig, oben plötzlich verjüngt, stumpf abgerundet, unten

ziemlich stark und allmählich verjüngt, fast sitzend oder kurz und ziemlich dick knopfig gestielt, derbwandig, 8-sporig, 72—80 ⩒ 14—16 µ. Sporen dreireihig, schmal und verlängert spindelförmig, beidendig stark, unten sehr allmählich und oft fast schwanzartig verjüngt, stumpf zugespitzt, meist schwach S- oder halbmondförmig gekrümmt, seltener gerade, mit drei Querwänden, nicht eingeschnürt, hyalin, ohne erkennbaren Inhalt, 50—58 ⩒ 4,5—5,5 µ. Paraphysen derbfädig, einfach oder etwas ästig, oben nicht verdickt, gerade oder schwach hakig gebogen, ca. 1,5 µ dick.

Der Pilz ist eine echte Eumollisiee, ein typisches *Belonidium* im Sinne Rehms.

Dermatella mirabilis Syd. nov. spec.

Apothecia singularia vel bina trina fasciculatim stipata, primitus globosa-clausa, dein cupuliformiter aperta et discum subatrum orbicularem vel contortum crasse marginatum denudantia, 300—600 µ diam., extus primitus griseo-brunnee vel ferrugineo-brunnee furfuracea, dein levia, opace subatra, in Catacaumate quodam parasitica, erumpentia, stromate basali stipitiformi ca. 250—400 µ crasso e cellulis irregulariter angulosis 4—6 µ diam. olivaceo-brunneolis composito; hypothecium haud typicum, 75—90 µ crassum; pariete laterali inferne crassiore (usque 70 µ), apicem versus 40—50 µ crasso, fere maeandrice fibroso-celluloso gelatinoso extus obscure olivaceo-brunneo; asci cylindracei vel clavato-cylindracei, ad apicem late rotundati, inferne plus minus attenuati, breviter vel longiuscule stipitati, 8-spori, p. sp. 62—80 ⩒ 9—12 µ; sporae monostichae vel incomplete distichae, ellipsoideae vel oblongo-ovatae, utrinque vix vel uno fine tantum leniter attenuatae, rectae, raro leniter inaequilaterae, hyalinae, primitus unicellulares, dein medio 1-septatae, vix constrictae, 9—12 ⩒ 4,5—7 µ; paraphyses copiosissimae, filiformes, ramulosae, ca. 1,5 µ crassae, superne in epithecium crassum fibrosum pellucide ferrugineo-brunneum transeuntes. Jodi ops nulla.

Hab. in foliis vivis arboris cujusdam, ut videtur Ormosiae mexicanae Standl. vel speciei affin., in stromatibus Catacaumatis spec. parasitans, Piedades de San Ramon, 7. II. 1925 (no. 76).

Apothezien einzeln oder zu 2—3 dicht büschelig zusammengedrängt, zuerst rundlich geschlossen, sich schüsselförmig öffnend und die schwärzliche, runde oder verschieden verbogene, von einem dicken Rande umgebene Fruchtscheibe entblößend, außen zuerst grau- oder dunkel rostbraun bestäubt, später verkahlend, matt schwärzlich, in einer *Phyllachora* vom *Catacauma*-Typus schmarotzend, deren Entwicklung mehr oder weniger stark gehemmt wird. Wenn der Wirtspilz Perithezien ausbildet, nisten die Apothezien in denselben, zersprengen den Klypeus derselben und brechen hervor. Nicht selten kommt es bei der *Catacauma* aber nur zur Entwicklung eines rudimentären Klypeus. Dann entwickeln sich die Apothezien in der Epidermis und brechen durch unregelmäßige Risse derselben schon sehr frühzeitig und stark hervor. Unten ist ein stiel-

artiges, ca. 250—400 μ dickes, der obersten Zellschichte des Palisadengewebes oder der Basis des *Catacauma*-Peritheziums mit ganz ebener Fläche aufgewachsenes Basalstroma vorhanden, welches aus unregelmäßig eckigen, oft etwas gestreckten und dann in undeutlichen, senkrechten Reihen angeordneten, ca. 4—6 μ großen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbräunlichen Zellen besteht. Dasselbe zeigt unten meist eine ziemlich scharfe Grenze und löst sich in senkrecht absteigende, verzweigte, in das gebräunte Palisadenparenchym eindringende, ziemlich zartwandige, subhyaline oder sehr hell gelbbräunlich gefärbte Hyphen auf. Ungefähr in der Höhe der Blattoberfläche wird das Gewebe, ohne eine scharfe Grenze zu zeigen, senkrecht faserig zellig, färbt sich meist etwas heller und bildet ein ca. 75—90 μ hohes, untypisches Hypothezium. Die Seitenwand ist unten oft mehr oder weniger wulstartig bis auf ca. 70 μ verdickt, wird nach oben hin rasch schmäler, ist am oberen Rande meist ca. 40—50 μ dick und besteht aus einem fast mäandrisch faserig zelligen, knorpelig gelatinösen, außen dunkel olivenbraun, innen allmählich heller gefärbten Gewebe. Aszi zylindrisch oder keulig zylindrisch, oben breit abgerundet, unten mehr oder weniger verjüngt, kurz oder ziemlich lang und dick gestielt, ziemlich derbwandig, 8-sporig, p. sp. ca. 62—80 ⩽ 9—12 μ. Sporen ein- oder unvollständig zweireihig, ellipsoidisch oder länglich eiförmig, beidendig kaum oder nur an einem Ende schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig, hyalin, zuerst einzellig, ohne erkennbaren Inhalt, aber stark lichtbrechend, seltener mit zwei großen, meist sehr undeutlichen Öltröpfchen, später ungefähr in der Mitte mit einer Querwand, kaum eingeschnürt, 9—12 ⩽ 4,5—7 μ. Paraphysen sehr zahlreich, fädig ästig, ca. 1,5 μ dick, oben in ein dickes faseriges, durchscheinend rostbraunes Epithezium übergehend. Jod. —

Die Art ist durch ihren Parasitismus auf einer Phyllachoracee vom *Catacauma*-Typus sehr ausgezeichnet. Letztere stellt sicherlich auch eine neue Art dar, konnte jedoch nicht in gut entwickeltem Zustande aufgefunden werden, da sie durch den Parasiten ganz verdorben ist. In Gesellschaft der *Dermatella* tritt auch die Nebenfrucht auf, die weiter unten (pag. 413) als *Pleurophomella mirabilis* beschrieben wird.

Ob die Bestimmung der Nährpflanze als *Ormosia mexicana* Standl. richtig ist, ist fraglich, da nur ein ganz junger Baum in nicht blühendem Zustande angetroffen wurde. Allerdings erinnern die Blätter hinsichtlich ihrer Form, Nervatur, Behaarung usw. außerordentlich an die genannte *Ormosia*-Art, die bisher nur aus Mexiko bekannt war. Möglicherweise stellt die Costarica-Pflanze auch eine neue *Ormosia*-Art dar.

Pezolepis Syd. nov. gen. Dermateacearum.

Stromata maculiformia, minuta vel confluende majora, intraepidermalia, saepe tantum e strato singulo cellularum atro-brunnearum composita, subinde crassiora, Apothecia laxe vel densiuscule sparsa minuta, erumpentia, fere libera et superficialia, basi lata vel stipitiformiter contracta in

stromate insidentia, primitus globoso-clausa, dein aperta et discum atrum nudantia, levia, hypothecio et excipulo distincto nullo. Asci clavati vel clavato-cylindracei, subsessiles, octospori. Sporae ellipsoideae vel oblongae, continuae, hyalinae, Paraphyses copiosae, filiformes, superne ramulosae et epithecium olivaceo-brunneum formantes. Jodi ops nulla.

Pezolepis denigrata Syd. nov. spec.

Stromata amphigena, plerumque autem hypophylla, maculas orbiculares vel ellipticas saepius plus minus irregulares opace atras leniter convexulas dense sparsas ½—2 mm diam., saepe confluentes tunc multo majores et magnan folii partem obtegentes formantia, exacte intraepidermalia, saepe tantum e strato singulo cellularum pellucide atro-brunnearum ca. 8—12 µ latarum composita, hinc inde autem e 2—4 seriebus cellularum contexta et tunc tubercula usque 30 µ alta formantia; apothecia laxe vel densiuscule dispersa, semper e parte pluricellulosa stromatum erumpentia, fere libera, superficialia, sive lata basi sive basi stipitiformiter contracta in stromate insidentia, primitus globoso-clausa, dein aperta et discum opace atrum denudantia, extus leviter rugulosa, levia, atra, ca. 180—380 µ diam.; asci clavati vel clavato-cylindracei, subsessiles vel crasse breviterque stipitati, ad apicem late rotundati, 8-spori, 58—75 × 13—16 µ; sporae plus minus distichae, oblongae, elongato-ellipsoideae vel oblongo-cylindraceae, utrinque vix vel leviter attenuatae, sed rotundatae, rectae, raro leviter inaequilaterales, continuae, hyalinae, 10—17 × 4,5—6,5 µ; paraphyses copiosae, crasse filiformes, 1—2 µ crassae, in cumulo flavidae vel flavo-brunneolae, inferne plus minus furcato-divisae, ad apicem in ramos numerosos breves saepe hamato-curvatos divisae, valde mucoso-coalitae et epithecium pellucide olivaceo-brunneum formantes; jodi ops nulla.

Hab. in foliis vivis Philodendri tripartiti (Jacq.) Schott, S. Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 198).

Stromata auf beiden Blattseiten, hypophyll jedoch viel zahlreicher, mehr oder weniger rundliche oder elliptische, meist ziemlich unregelmäßige, matt schwarze, schwach vorgewölbte, scharf begrenzte, dicht und weitläufig zerstreute, ca. ½—2 mm große Flecken bildend, welche oft stark zusammenfließen und dann oft größere oder kleinere Teile des Blattes überziehen. Das Stroma entwickelt sich streng intraepidermal und besteht oft nur aus einer einzigen, ca. 8—14 µ dicken Lage von unregelmäßig eckigen, dünnwandigen, durchscheinend schwarzbraunen, ca. 8—12 µ großen Zellen. Stellenweise wird es 2—4-zellschichtig und bildet dann größere oder kleinere, flach vorgewölbte, bis 30 µ hohe Polster, in welchen die Zellen der untersten Zellschicht stets wesentlich größer sind als die der oberen Schichten, deren Zellen mehr oder weniger rundlich eckig und nur ca. 4—7 µ groß sind. Apothezien locker oder ziemlich dicht zerstreut, stets aus einer mehrzellschichtigen Stelle des Stromas hervorbrechend, fast ganz frei und oberflächlich sich entwickelnd, entweder mit breiter Basis oder durch einen kurzen, ca. 30 µ hohen, 100—120 µ dicken, stiel-

artigen Teil dem intramatrikalen Stroma aufgewachsen, zuerst rundlich geschlossen, sich rundlich öffnend und die matt schwarze Fruchtscheibe entblößend, außen etwas runzelig oder faltig, kahl, schwarz, ca. 180—380 μ im Durchmesser. An den Stellen, wo ein Apothezium dem Stroma aufgewachsen ist, sind die Zellen der obersten Schicht des Stromagewebes ziemlich dickwandig und gehen ganz plötzlich in die gelbbräunliche oder durchscheinend honiggelbe, ca. 25 μ hohe, senkrecht faserig zellige Basalschicht des Gehäuses über, welche sich oben mehr oder weniger heller färbt und fast subhyalin wird, auf dickeren Schnitten aber stets mehr oder weniger gelbbräunlich gefärbt erscheint. An den Seiten ist die Außenkruste des Gehäuses ca. 5—8 μ dick, in der Nähe der Basis oft

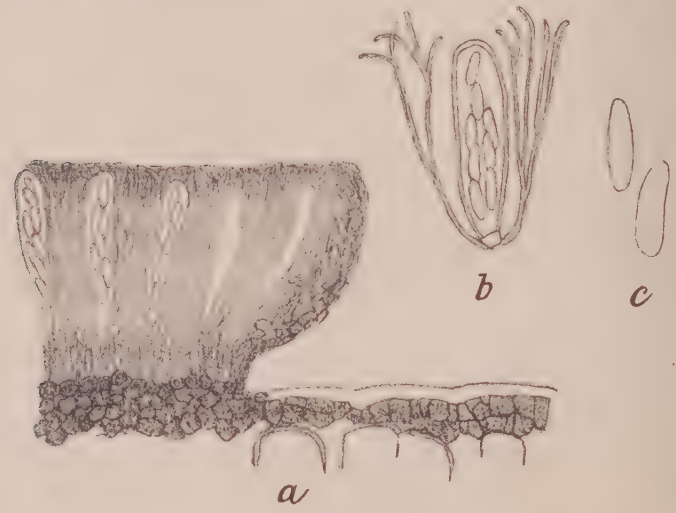

Fig. 13. *Pezolepis denigrata* Syd.
a Schnitt durch ein Stroma. Vergr. 306 : 1. *b* Ascus. Vergr. 370 : 1. *c* Sporen. Vergr. 625 : 1.

deutlich zellig, besteht hier aus unregelmäßig eckigen, ca. 8—12 μ großen, ziemlich dunkel oliven- oder schwarzbraun gefärbten Zellen, welche weiter oben rasch in eine Schicht von ziemlich dickwandigen, nebeneinander aber nicht parallel verlaufenden, fast mäandrisch gekrümmten Hyphen übergehen. Ein deutliches Hypothezium und Exzipulum ist nicht zu erkennen. Aszi keulig oder keulig zylindrisch, aus der oben keine scharfe Grenze zeigenden Basalschicht entspringend, fast sitzend oder sehr dick und kurz gestielt, oben breit abgerundet, unten oft schwach verjüngt, derbwandig, 8-sporig, 58—75 ⩽ 13—16 μ. Sporen mehr oder weniger zweireihig, länglich, gestreckt ellipsoidisch oder fast länglich zylindrisch, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, breit abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit ziemlich grobkörnigem Plasma oder ohne erkennbaren Inhalt, 10—17

≪ 4,5—6,5 μ. Paraphysen zahlreich, derbfädig, ca. 1—2 μ dick, in größeren Mengen gelblich oder gelbbräunlich, unten mehr oder weniger gabelig geteilt, an der Spitze in zahlreiche, kurze, oft hakig gekrümmte Äste geteilt, stark schleimig verklebt und ein durchscheinend olivenbraunes Epithezium bildend. Jod. —

Die Stellung des interessanten Pilzes ist mir nicht ganz klar, doch glaube ich, daß er am besten als blattbewohnende Dermateacee aufzufassen sein wird.

Fungi imperfecti.

Haplolepis Syd. nov. gen. Sphaeropsidearum.

Pycnidia subcuticularia, basi plana epidermidi obsessa, ambitu plus minus orbicularia, minutula, unilocularia, omnino clausa, centro saepe papilliformiter protracta, tandem poro irregulari aperta, postremo saepe omnino dilapsa, pariete membranaceo, e stratis 1—3 cellularum composito, parenchymatico, atro-brunneo; conidia ovata vel ellipsoidea, rarius subglobosa, mediocria, continua, hyalina; conidiophora breviter bacillaria, simplicia, mox mucosa.

Haplolepis polyadelpha Syd. nov. spec.

Pycnidia ut in fungo ascophoro *(Hypostigme polyadelpha* Syd.*)*, eadem forma et distributione; conidia mucose cohaerentia, oblongo-ovata vel ellipsoidea, subinde subglobosa, utrinque non vel ad basim tantum attenuata, obtuse rotundata, recta, rarius leniter curvata, continua, hyalina, 9—15 ≪ 6—7,5 μ vel 7—8 μ diam.; sporophora usque 8 μ longa, 1 μ crassa.

Hab. in foliis vivis Buettneriae carthagenensis Jacq., La Caja pr. San José, 6. I. 1925 (no. 41).

Stimmt in bezug auf die Art des Wachstums und den Bau der Pykniden vollständig mit der zugehörigen Schlauchform überein. Die Pykniden bilden meist selbständige Herden oder sind nur vereinzelt mit Perithezien untermischt. Rasen, in welchen die Perithezien zahlreicher sind, kommen viel seltener vor. Pykniden ca. 50—150 μ im Durchmesser, im Baue mit den Perithezien vollständig übereinstimmend, sich von diesen nur dadurch unterscheidend, daß die Wand innen ringsum mit einer dünnen, hyalinen, undeutlich kleinzelligen Schicht bekleidet ist. Konidien ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, länglich eiförmig oder ellipsoidisch, zuweilen fast kuglig, beidendig kaum oder nur unten mehr oder weniger, zuweilen ziemlich stark verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, seltener ungleichseitig oder schwach gekrümmt, zuweilen etwas stumpfkantig und dann ziemlich unregelmäßig, einzellig, hyalin, mit lockerem oder dichtem, ziemlich grobkörnigem Plasma, 9—15 ≪ 6—7,5 μ oder ca. 7—8 μ im Durchmesser. Epispor nach außen hin keine scharfe Grenze zeigend, schleimig verquollen, zuweilen, wahrscheinlich im Zustande höherer Reife, deutlicher werdend, dann ca. 0,5 μ dick. Konidienträger auf der ganzen inneren

Wandfläche kurz stäbchenförmig, einfach, bis ca. 8 μ lang, 1 μ dick, bald verschrumpfend und verschleimend.

Die neue Gattung ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

Pykniden subkutikulär, mit vollkommen ebener Basis der Epidermis aufgewachsen, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, ziemlich klein, unilokulär, völlig geschlossen, in der Mitte des Scheitels oft flach und gestutzt kegel- oder papillenförmig vorspringend, sich durch einen unregelmäßig eckigen Porus öffnend, schließlich oft ganz zerfallend. Wand häutig, im Alter ziemlich brüchig, ein- bis dreizellschichtig, schwarzbraun, dothideoid parenchymatisch. Konidien eiförmig oder ellipsoidisch, seltener fast kuglig, fast mittelgroß, einzellig, hyalin. Epispor nach außen hin meist keine scharfe Grenze zeigend, schleimig verquollen, seltener deutlich erkennbar. Konidienträger auf der ganzen inneren Wandfläche, kurz stäbchenförmig, einfach, bald verschrumpfend und verschleimend.

Cicinnobella parodiellicola P. Henn. in Hedwigia XLIII, 1904, p. 386.

Hab. parasitica in mycelio Henningsomycetis escharoidis Syd. ad folias Mauriae Biringo Tul., Grecia, 17. I. 1925 (no. 248).

Die vorliegenden Exemplare müssen mit dem Hennings'schen Pilze für identisch erklärt werden, da sie mit demselben genau übereinstimmen. Sie unterscheiden sich höchstens durch durchschnittlich etwas größere, 6—10 μ lange, 2,5—3,5 μ breite (am Originalexemplar 5—8 ⩽ 2—3 μ große) Konidien, die unten oft deutlich und ziemlich breit abgestutzt sind und meist 2 mehr oder weniger gestreckte ziemlich große Öltröpfchen enthalten, sowie durch reichlicheres Myzel. Der letztere Unterschied spielt natürlich gar keine Rolle. Am Hennings'schen Original sind die Pykniden erst in der Entwicklung begriffen und sehr spärlich, am vorliegenden Material aber meist sehr zahlreich vorhanden und schön reif. Die Konidien des Orginals sind gewiß noch nicht ganz reif, so daß auch der zweite scheinbare Unterschied in Fortfall kommt. Borsten wurden am vorliegenden Material nur an einer einzigen Pyknide beobachtet. Sie waren 16—30 μ lang, sehr hell olivenbräunlich, ziemlich gerade oder schwach knorrig verbogen, ca. 2,5 μ dick. Gelegentlich — bei besonders üppiger Entwicklung — werden die Pykniden bis 180 μ groß. Dann sind auch die Zellen der Membran größer (bis ca. 12 μ).

Cicinnobella asperula Syd. nov. spec.

Mycelium, pycnidia et setae ut in fungo ascophoro *(Phaeodimeriella asperula* Syd.), tantum pycnidia plerumque paullo minora, 70—120 μ diam., membrana intus strato angusto fibroso-celluloso subhyalino praedita; conidia mucose cohaerentia, anguste fusoidea, utrinque plus minus attenuata, obtusa, recta vel subrecta, singula dilutissime flavida fere subhyalina, in cumulo pallide mellea, pauci-guttulata, 10—15 ⩽ 2—2,5 μ, sive in cellulis membranae ipsis ortae vel conidiophoris brevissimis vix 3 μ longis bacilliformibus 0,7—1 μ crassis atypicis fulta.

Hab. parasitica in mycelio et thyriotheciis Asterinae Acalyphae Syd. in foliis Acalyphae macrostachyae Jacq. var. hirsutissimae (Willd.) Müll. Arg., San Ramon, 22. I. 1925 (no. 349).

Stimmt in bezug auf Wachstum, Bau des Myzels, der Pykniden und Pyknidialborsten genau und vollständig mit den Perithezien der Schlauchform überein. Die Pykniden sind nur etwas kleiner, meist ca. 70—120 μ groß, können aber vereinzelt auch die Größe der Perithezien erreichen, sie in dieser Beziehung ausnahmsweise sogar noch etwas übertreffen. Die ganz übereinstimmend gebaute Membran ist innen mit einer sehr dünnen, wahrscheinlich faserig kleinzelligen, fast hyalinen Schicht ausgekleidet, auf welcher die Konidien entweder direkt oder auf sehr kurzen, kaum 3 μ langen, stäbchenförmigen, ca. 0,7—1 μ dicken, ganz untypischen Trägern sitzen. Konidien ziemlich stark schleimig verklebt zusammenhängend, schmal spindelförmig, beidendig mehr oder weniger verjüngt, stumpf, fast gestutzt abgerundet, gerade, seltener etwas ungleichseitig oder sehr schwach gekrümmt, einzellig, einzeln sehr hell gelblich, fast subhyalin, in Mengen hell honiggelb gefärbt, mit einigen, meist 3, ziemlich undeutlichen Öltröpfchen und feinkörnigem Plasma, 10—15 × 2—2,5 μ.

Stellt die Konidiengeneration von *Phaeodimeriella asperula* Syd. dar.

Pleurophomella mirabilis Syd. nov. spec.

Stromata in Catacaumate quodam parasitica, plerumque diu in ejus peritheciis inclusa, tandem per clypeum Catacaumatis erumpentia et plus minus libera, ambitu irregularia vel orbicularia, ca. 200—400 μ diam., 120—180 μ alta, verruculosa vel pustuliformia, flavidula vel flavo-brunneola, ad verticem plus minus rugulosa, ob loculos prominulos minute verruculosa, contextu molli subcarnoso, ex hyphis superne plus minus divergentibus 2,5—4 μ crassis (cum cellulis 5—8 μ longis) composito; loculi monostichi, raro indistincte distichi, plus minusve globosi, saepe irregulares vel leniter lobati, superne late fere cupuliformiter aperti; conidia bacillaria, submucose cohaerentia, obtuse rotundata, recta, raro leniter curvata, continua, hyalina, saepe utrinque guttulata, 4—7 × 1—2 μ, acropleurogena; conidiophora dense stipata, copiose ramosa, usque 40 μ longa, cellulosa, 1,5—2,5 μ crassa.

Hab. in foliis vivis arboris cujusdam ut videtur Ormosiae mexicanae Standl. vel speciei affin., in stromatibus Catacaumatis spec. parasitans, Piedades de San Ramon, 7. II. 1925 (no. 76).

Fruchtkörper in den Stromata einer Phyllachora vom Catacamna-Typus schmarotzend, die Entwicklung des Wirtes nur wenig behindernd, dann in den Perithezien desselben sich entwickelnd, lange eingeschlossen, den Klypeus derselben erst spät zersprengend und am Scheitel mehr oder weniger frei werdend. Oft wird die Entwicklung des Wirtes schon sehr frühzeitig gehemmt. Dann ist von demselben nur ein rudimentärer, oft sehr undeutlicher, epidermaler Klypeus vorhanden. In diesem Falle entwickelt sich der Parasit in der Epidermis und bricht durch unregelmäßige

Risse derselben schon frühzeitig hervor. Seine Stromata sind im Umrisse ganz unregelmäßig oder rundlich eckig, ca. 200—400 μ im Durchmesser, 120—180 μ hoch, warzen- oder polsterförmig, hell gelblich oder gelbbräunlich, am Scheitel mehr oder weniger runzelig, faltig und durch die flach konvex vorgewölbten Lokuli kleinwarzig. Das Stroma verbreitert sich nach dem Hervorbrechen stark, hat eine weiche, fast fleischige Beschaffenheit und besteht aus senkrechten, oben mehr oder weniger divergierenden, ca. 2,5 -4 μ breiten, aus gestreckten, ca. 5—8 μ langen, oft ziemlich undeutlichen Zellen zusammengesetzten Hyphen. Unten zeigt es keine scharfe Grenze, weil senkrechte, mehr oder weniger lockere, kurzgliedrige Hyphenzüge bis in das Palisadengewebe eindringen. Lokuli ein-, selten undeutlich zweischichtig, mehr oder weniger rundlich, oft sehr unregelmäßig oder durch schwach vorspringende Wandfalten etwas buchtig oder gelappt, oben ganz unregelmäßig rundlich und weit, oft fast schüsselförmig geöffnet. Konidien stäbchenförmig, etwas schleimig verklebt zusammenhängend, beidendig kaum verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, oft mit zwei undeutlichen, polständigen Öltröpfchen, 4—7 × 1—2 μ, akropleurogen auf sehr dicht stehenden, kräftigen, stark besenartig verzweigten, bis ca. 40 μ langen, zellig gegliederten, ca. 1,5—2,5 μ dicken Trägern entstehend.

Stellt die Nebenfrucht von *Dermatella mirabilis* dar (cfr. supra pag. 408).

Coniothyrium insuetum Syd. nov. spec.

Stromata plus minus effusa crustiformia, 90—240 μ crassa, in stromate Nectriae parasitica, parenchymatice e cellulis irregulariter angulosis 5—8 μ diam. subhyalinis vel dilutissime flavo-brunneolis ad superficiem tantum plus minus olivaceo-brunneolis contexta, reliquiis matricis plerumque copiose interspersis, erumpentia, plus minus superficialia; loculi plerumque dense monostichi, rarius incomplete distichi, in stromate omnino immersi, ellipsoidei vel ovati, rarius globosi, e mutua pressione saepe valde applanati vel angulosi, haud raro leniter confluentes, pariete subhyalino ca. 7 μ crasso minute celluloso, ad verticem tantum strato distincto praediti, 60—100 μ diam., usque 150 μ alti, poro simplici aperti vel vertice ostioliformi truncato-conico pertuso praediti; conidia submucose cohaerentia, oblongo-ellipsoidea, rarius oblongo-fusoidea, utrinque vel ad basim tantum leniter attenuata, ad apicem obtuse rotundata, recta vel leniter curvata, continua, raro medio plasmate partito, pellucide flavo-vel olivaceo-brunneola, minute 2—3-guttulata, 7—9 μ, rarius usque 11 μ longa, 3—4 μ lata, in cellulis leniter papilliformiter vel conice prominulis parietis interioris sita.

Hab. parasiticum in stromate Nectriae prodigiosae Syd. ad folia Serjaniae caracasanae Willd., Grecia, 19. I. 1925 (no. 271).

Stroma mehr oder weniger ausgebreitete, zusammenhängende, ca. 90 bis 240 μ dicke, dem Stroma von *Nectria prodigiosa* eingewachsene Krusten bildend, aus einem parenchymatischen Gewebe von unregelmäßig eckigen, weiter innen oft etwas gestreckten, in mehr oder weniger deutlichen senk-

rechten Reihen angeordneten, ca. 5—8 μ großen, ziemlich dünnwandigen, fast hyalinen oder sehr hell gelbbräunlich, nur an der Oberfläche oft mehr oder weniger olivenbräunlich gefärbten Zellen bestehend, meist stark von größeren oder kleineren Resten des Wirtsstromas durchsetzt, die deckenden Schichten desselben fast ganz zum Verschwinden bringend und oben mehr oder weniger frei werdend, sich unten in ein mehr oder weniger, oft sehr dichtes Geflecht von sehr reich netzartig verzweigten und verflochtenen, septierten, dünnwandigen, ca. 2—3 μ breiten, subhyalinen oder sehr hell gelbbräunlich gefärbten Hyphen auflösend. Lokuli meist sehr dicht einseltener unvollständig zweischichtig, dem Stroma vollständig eingewachsen, selten rundlich, meist mehr oder weniger gestreckt, ellipsoidisch oder eiförmig, durch gegenseitigen Druck oft stark abgeplattet oder kantig, nicht selten etwas zusammenfließend, mit fast hyaliner, ca. 7 μ dicker kleinzelliger Wand, nur oben eine deutliche Außenkruste, an den Seiten und unten meist keine scharfe Grenze zeigend, 60—100 μ im Durchmesser, bis ca. 150 μ hoch, mit einfachem Porus oder mit ostiolumartig verjüngtem, gestutzt kegelförmigem, durchbohrtem Scheitel. Konidien etwas schleimig verklebt zusammenhängend länglich oder gestreckt ellipsoidisch, seltener fast länglich spindelförmig, beidendig oder nur unten schwach verjüngt, oben stumpf abgerundet, unten oft deutlich abgestutzt, gerade oder schwach gekrümmt, einzellig, selten in der Mitte mit einer undeutlichen Inhaltsteilung (Querwand?), hell durchscheinend gelb- oder olivenbräunlich, mit 2—3 kleinen Öltröpfchen, 7—9 μ, selten bis 11 μ lang, 3—4 μ breit, auf den oft etwas papillen- oder gestutzt kegelförmig vorspringenden Zellen der inneren Wandfläche sitzend.

Asterostomella Acalyphae Syd. nov. spec.

Pycnidia ut in fungo ascophoro (*Asterina Acalyphae* Syd.), sed plerumque paullo minora, 80—150 μ diam.; conidia oblongo-ovata vel late oblongo-clavata, rarius fere ellipsoidea, antice late rotundata, basim versus plus minus attenuata, recta vel leniter inaequilatera, pellucide olivaceo- vel atrobrunnea, medio plerumque zonula latiuscula dilutiore cincta, levia, plerumque guttulis duabus majusculis polaribus praedita, 16—22 × 7,5—10 μ.

Hab. in foliis Acalyphae macrostachyae Jacq. var. hirsutissimae (Willd.) Müll. Arg., San Ramon, 22. I. 1925 (no. 206).

Wachstum und Myzel wie bei der Schlauchform. Pykniden ganz vereinzelt unter den Fruchtgehäusen der Asterina, seltener in kleinen Gruppen locker oder ziemlich dicht beisammenstehend, genau so gebaut wie die schlauchführenden Gehäuse, aber ohne Mittelsäule, meist etwas kleiner, ca. 80—150 μ im Durchmesser, mit sehr zartem, hyalinem Basalhäutchen, von der Mitte aus sternförmig in zahlreiche stark emporgerichtete, schließlich mehr oder weniger abfallende Lappen zerreißend. Konidien länglich eiförmig oder breit länglich keulig, seltener fast ellipsoidisch, oben breit abgerundet, nach unten mehr oder weniger, oft ziemlich stark und allmählich, oft etwas schief verjüngt, am unteren Ende meist deutlich ab-

gestutzt, gerade, etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, durchscheinend oliven- oder schwarzbraun, in der Mitte oft mit einem ziemlich breiten, helleren Gürtel, mit glattem Epispor, meist mit zwei ziemlich großen, mehr oder weniger polständigen Öltropfen, 16—22 µ, meist ca. 17—20 µ lang, 7,5—10 µ breit, nur oben auf den oft undeutlich papillenförmig vorspringenden Zellen der Deckschicht sitzend.

Linochora advena Syd. nov. spec.

Maculae ut in fungo ascigero *(Phyllachora advena)*; pycnidia semper epiphylla, solitaria vel pauca aggregata, ambitu plus minus orbicularia, saepe valde irregularia, unilocularia, saepe leniter lobulata, 150—400 µ diam., subinde confluendo majora, clausa, ostiolo nullo, sed superne processu laterali usque 100 µ longo acutiusculo in epidermidem penetrantia, pariete 10—20 µ crasso subhyalino usque dilutissime flavo-roseolo minute fibroso-celluloso subcarnosulo, clypeo rudimentari; conidia filiformia, utrinque obtuse rotundata, plus minus curvata, subinde subrecta, hyalina, in cumulo leniter carneola, 30—45 ⩻ 0,5—7 µ; conidiophora bacillaria, apicem versus sensim attenuata, 10—25 ⩻ 1—7 µ.

Hab. in foliis Lucumae mammosae Gaertn. (vulgo sapota), Grecia, 20. I. 1925 (no. 214).

Flecken und Grundgewebe des Stromas wie bei der Schlauchform. Fruchtkörper nur epiphyll, ganz vereinzelt oder in geringer Zahl, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, oft sehr unregelmäßig, unilokulär, oft durch mehr oder weniger weit vorspringende Wandfalten etwas buchtig oder gelappt, ca. 150—400 µ im Durchmesser, nicht selten zu 2—3 dicht gedrängt beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend, größer und ganz unregelmäßig werdend, sich hauptsächlich zwischen Palisaden- und Schwammparenchym entwickelnd, vollständig geschlossen, ohne Ostiolum. Am oberen Seitenrande verschmälert sich die Deckschicht mit der Seitenwand zu einer bis 100 µ hohen, ziemlich spitz zulaufenden, teilweise seltener ringsherum laufenden Falte, welche sich keilförmig in das Palisadenparenchym einschiebt und bis in die Epidermis eindringt. Der im Palisadengewebe und in der Epidermis befindliche Teil dieser Falte färbt sich mehr oder weniger opak schwarzbraun, bildet also einen rudimentären Klypeus. Der über dem Fruchtkörper befindliche Teil des Palisadenparenchyms mit der Epidermis wird epiphyll mehr oder weniger schwach konvex vorgewölbt. Bei der Reife reißt die keilförmig durch das Palisadengewebe vorgetriebene Falte mit der Epidermis auf, wobei der über den Fruchtkörpern befindliche Teil des Palisadengewebes mit der Epidermis mehr oder weniger, jedoch nur selten ringsum abgesprengt oder deckelartig emporgehoben wird. Durch den so entstehenden, kürzeren oder längeren Riß treten die Konidienmassen hervor. Größere Fruchtkörper dringen zuweilen basal ziemlich tief in das Schwammparenchym ein. Dann wird hypophyll in der Epidermis und in den obersten Schichten des Schwammparenchyms oft ein kleiner unregelmäßig rundlicher Klypeus

gebildet, welcher dem der Perithezien sehr ähnlich ist. Wand ca. 10—20 μ dick, von subhyalinem oder sehr hell gelbrötlichem, faserig kleinzelligem, weichem, fast fleischigem, außen oft stark von Substratresten durchsetztem Gewebe. Konidien fädig, beidendig nicht verjüngt, stumpf abgerundet, mehr oder weniger gekrümmt, selten fast gerade, hyalin, in Mengen schwach fleischrötlich, ohne erkennbaren Inhalt oder mit einigen sehr undeutlichen und kleinen punktförmigen Öltröpfchen, sehr verschieden, meist ca. 30—45 μ lang, 0,5—0,7 μ dick. Konidienträger stäbchenförmig, gegen die Spitze hin allmählich verjüngt, einfach aber unten oft büschelig oder wirtelig verwachsen, 10—20 μ, selten bis 25 μ lang, unten 1—2 μ breit.

Gehört zu *Phyllachora advena* Syd. (pag. 367).

Linochora galophila Syd. nov. spec.

Stromata in utraque pagina visibilia, maculis propriis nullis, zonula decolorata tantum circumdata, atra, superne leniter nitidula, inferne opaca, laxe sparsa, subinde pauca aggregata, tunc haud raro confluentia, saepe nervos secundarios sequentia, ambitu orbicularia vel elliptica, saepe irregularia, 1—3 mm diam., in epidermide paginae superioris evoluta, cum stromate ascigero in parenchymate folii evoluto hyphis conjuncta; loculi monostichi, dense stipati, depresso-globosi, 90—200 μ diam., saepe confluentes tunc valde irregulares et multo majores, saepe lobati, clypeo opaco epidermali, pariete ca. 5—7 μ crasso, ex hyphis subhyalinis minute fibroso-cellulosis contexto; conidia acrogena, filiformia, utrinque attenuata, plerumque falcato-curvata, hyalina, in cumulo griseo-brunneola, ca. 15—22 × 0,5—0,8 μ; conidiophora dense stipata, bacillaria, apicem versus valde attenuata, saepe leniter falcato-curvata, ad basim plus minus fasciculatim conjuncta, 10—20 μ, rarius usque 25 μ longa, 1,5—2 μ crassa.

Hab. in foliis vivis Fici Jimenezii Standl., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 181).

Stromata beiderseits sichtbar, ohne echte Fleckenbildung, nur von einer rotbraunen, hypophyll mehr oder weniger helleren, unscharf begrenzten Verfärbungszone umgeben, tief schwarz, unterseits matt, oberseits meist schwach glänzend, mehr oder weniger weitläufig und gleichmäßig locker oder ziemlich dicht zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend, dann oft etwas zusammenfließend, oft den Sekundärnerven folgend, lockere Reihen bildend, dann meist auch stark gestreckt, gegen die Enden ziemlich spitz zulaufend, sonst mehr oder weniger unregelmäßig rundlich oder elliptisch, im Umrisse oft etwas eckig oder buchtig, meist ca. 1—3 mm im Durchmesser, später durch weitere Entwicklung des Schlauchstromas oft viel größer werdend, oberseits durch die schwach vorgewölbten Lokuli unregelmäßig feinwarzig oder flach höckerig. Das Konidienstroma entwickelt sich stets epiphyll in der Epidermis, ist unten mit ganz ebener Basis der Oberfläche des Palisadengewebes aufgewachsen und ca. 70—200 μ hoch. Mit dem jungen, im Schwammparenchym sich entwickelnden Schlauchstroma steht es durch

senkrecht parallele, ziemlich lockere Hyphenzüge in Verbindung, welche das Palisadenparenchym durchziehen. Es besteht der Hauptsache nach aus den mehr oder weniger dicht einschichtig nebeneinander stehenden, mit flacher Basis dem Palisadengewebe aufsitzenden, meist sehr unregelmäßig und ziemlich stark niedergedrückt rundlichen, ca. 90—200 μ großen, oft stark zusammenfließenden, dann ganz unregelmäßig und viel größer werdenden, mehr oder weniger buchtig gelappten, völlig geschlossenen Konidienlokuli, welche oben mit dem fast opak schwarzbraunen, epidermalen Klypeus verwachsen sind. Bei der Reife wird der Klypeus durch unregelmäßige, oft vielen Lokuli gemeinsame Risse gesprengt. Alle Zwischenräume zwischen den Lokuli werden durch ein ziemlich lockeres, durchscheinend grau- oder schwarzbraunes Hyphengeflecht ausgefüllt. Ihre Wand ist ca. 5—7 μ dick und besteht aus subhyalinem, faserig kleinzelligem Gewebe. Konidienträger sehr dicht stäbchenförmig, gegen die Spitze hin sehr stark verjüngt und oft schwach sichelförmig gebogen, einfach, aber am Grunde mehr oder weniger büschelig verwachsen, ca. 10 bis 20 μ, seltener bis 25 μ lang, unten 1,5—2 μ breit. Konidien akrogen, kurz und dünn fädig, beidendig verjüngt, stumpf zugespitzt, meist stark sichelförmig gekrümmt, hyalin, in Mengen graubräunlich, ohne erkennbaren Inhalt, ca. 15—22 μ lang, 0,5—0,8 μ dick.

Der dazu gehörige Schlauchpilz ist oben pag. 383 als *Ophiodella galophila* beschrieben worden. Von Spegazzini wurde eine *Melophia costaricensis* (cfr. Sacc. Syll. XIV, p. 997) auf einer unbestimmten *Ficus*-Art aus Costa Rica beschrieben. Nach der Beschreibung muß dieser Pilz dem von mir gesammelten nahestehen. Nun ist aber zu bemerken, daß in Costa Rica auf vielen verschiedenen *Ficus*-Arten Phyllachoraceen vorkommen, höchst wahrscheinlich neben *Ophiodothella*- auch echte *Phyllachora*-Arten. Von den von mir gesehenen verschiedenen Formen war leider nur die vorliegende auf *Ficus Jimenezii* in entwickeltem Zustande anzutreffen. Es ist daher wohl möglich, daß die Spegazzinische *Melophia* zu einer ganz andern Phyllachoracee gehört als *Linochora galophila*. *Ficus Jimenezii* ist eine sehr dickblättrige, mit sehr reichlichem, stark klebrigem Milchsaft versehene, an *Ficus elastica* erinnernde Pflanze.

Aschersonia Aleyrodis Webber in Bull. U. S. Depart. Agricult. Div. of Veg. Phys. and Path. no. 13, 1897, p. 20.

Hab. in foliis Citri aurantii Risso, Grecia, 16. I. 1925 (no. 277).

Aschersonia basicystis Berk. et Curt. in Journ. Linnean Soc. X, 1869, p. 352 — forma pulvinata.

Hab. in foliis Eupatorii hylonomi Robinson, San Pedro de San Ramon, 22. I. 1925 (no. 276); 10. II. 1925 (no. 33).

Aschersonia brunnea Petch in Annals of the Roy. Bot. Gard. Peradeniya VII, part III, 1921, p. 251.

Hab. in foliis Piperis spec., Grecia, 19. I. 1925 (no. 74); in fol. Cordiae panicularis Rudge, San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 275).

Colletotrichum Melastomacearum (Speg.) Syd.

Syn.: *Vermicularia? Melastomacearum* Speg. in Bol. Acad. Nac. de Cienc. de Cordoba XI, 1889, p. 220.

Hab. in foliis vivis vel languidis Miconiae argenteae (Sw.) DC., Grecia, 12. I. 1925 (no. 373).

Ich vermute, daß die von mir gesammelten Exemplare mit der Spegazzini'schen Art identisch sind. Die Beschreibung des Autors stimmt im allgemeinen, nur werden die Fruchtkörper wesentlich kleiner, 80—90 μ groß, angegeben. Vielleicht handelt es sich aber bei den Spegazzinischen Exemplaren um dürftige Entwicklungzustände.

Flecken aus den durch *Dothidina scabrosa* verursachten Verfärbungen hervorgehend, nur epiphyll sichtbar, rundlich oder ganz unregelmäßig eckig, meist etwas erhaben, ca. $1^1/_2$—8 mm groß, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht beisammenstehend, dann stark, oft vollständig zusammenfließend, zuerst rost- oder rotbraun, später verbleichend, gelblichbraun oder weißlichgrau werdend, durch eine erhabene, rot- oder rostbraune Linie scharf begrenzt, oft von einer undeutlichen, gelb- oder graugrünlichen Verfärbungszone umgeben. Fruchtkörper nur epiphyll locker oder dicht zerstreut, im Umrisse mehr oder weniger rundlich, oft etwas gestreckt oder unregelmäßig, ca. 150—300 μ im Durchmesser, selten noch etwas größer oder kleiner, oft zu zwei oder mehreren sehr dicht gedrängt beisammenstehend, dann stark verwachsen oder zusammenfließend und ganz unregelmäßig, sich in der unteren Hälfte der Epidermis entwickelnd, mit der Basis der subepidermalen Zellschicht des Palisadenparenchyms etwas eingewachsen, oben weit offen, nur von der Epidermis bedeckt, dann am Rande zuweilen mit einigen durchscheinend schwarzbraunen, meist stark hin- und hergekrümmten, einfachen, septierten, ziemlich dünnwandigen, gegen die Spitze hin etwas verjüngten, ca. 30—60 μ langen, unten 3—4,5 μ dicken Borsten besetzt. Nicht selten biegt aber das Gewebe des Gehäuses vom Rande der Basis aus nach oben hin ein und überzieht die Epidermisaußenwand vollständig, so daß eine völlig geschlossene Pyknide entsteht, die nirgends mit Borsten besetzt, völlig geschlossen ist, bei der Reife unregelmäßig aufreißt und sich schließlich weit, oft fast schüsselförmig öffnet. Die Basalschicht ist ca. 15—30 μ dick und besteht aus unregelmäßig eckigen, weiter oben meist etwas gestreckten und in kurzen, mehr oder weniger senkrecht parallelen Reihen stehenden, ziemlich dünnwandigen, bald ziemlich hell, bald mehr oder weniger dunkel grau- oder olivenbraun gefärbten, sich nach oben hin allmählich heller färbenden, ca. 4—8 μ großen Zellen. Konidien länglich oder länglich zylindrisch, seltener gestreckt ellipsoidisch, beidendig kaum oder nur unten schwach verjüngt, stumpf abgerundet, gerade, selten etwas ungleichseitig oder schwach gekrümmt, einzellig, hyalin, mit homogenem aber ziemlich undeutlichem, feinkörnigem Plasma, seltener mit 1—3 kleinen Öltröpfchen, dünnwandig, 12—17 ≫ 3—5 μ. Konidienträger nur unten, auf der Basalschicht sehr dicht palisadenförmig

nebeneinander stehend, stäbchenförmig zylindrisch, undeutlich gegliedert, ca. 4—7 μ lang, 2—3,5 μ breit, nach unten hin meist schwach graubräunlich gefärbt und in das Gewebe der Basalschicht allmählich übergehend.

Pachytrichum Syd. nov. gen. Dematiearum.

Parasiticum, e basi stromatica epidermali vel subepidermali ex hyphis hyalinis vel subhyalinis formata oriundum. Hyphae fertiles erectae, dense stipatae, semper simplices, pauciseptatae, crassae, olivaceo-brunneae. Conidia ad apicem hypharum botryose aggregata et capitula irregularia formantia, in papillis minutis catenulata, globosa, continua, verruculosa, olivaceo-brunnea.

Pachytrichum Guazumae Syd. nov. spec.

Maculae per totam folii superficiem laxe vel densiuscule distributae, irregulariter orbiculares, saepe plus minus angulosae, 2—4 mm diam., subinde aggregatae confluentes et tunc majores, in epiphyllo zonula flavo-viridula vel luteola circumdatae, flavo-rufae vel rufo-brunneae; caespituli hypophylli, olivacei, velutini; basis stromatica in epidermide paginae inferioris vel sub epidermide evoluta, applanata, plerumque late truncato-conoidea, 70—100 μ crassa, ex hyphis hyalinis vel subhyalinis formata; hyphae fertiles e superficie stromatum oriundae, numerosae, dense stipatae, rectae vel rectiusculae, simplices, 120—250 μ longae, 10—16 μ crassae, 2—3-septatae, tenuiter tunicatae, dilute et pellucide olivaceo-brunneolae; conidia in apice cellulae apicalis botryose aggregata et capitula ca. 60—90 μ diam. irregularia formantia, in papillis brevibus catenulatim formata, globosa, continua, pellucide olivaceo-brunneola, dense verruculosa, 7—18 μ diam.

Hab. in foliis vivis Guazumae ulmifoliae, La Caja pr. San José, 28. XII. 1924 (no. 195).

Flecken meist ziemlich gleichmäßig über die ganze Blattfläche locker oder etwas dichter zerstreut, unregelmäßig rundlich, mehr oder weniger eckig und buchtig, 2—4 mm im Durchmesser, nicht selten zu zwei oder mehreren etwas dichter beisammenstehend, dann meist zusammenfließend und ganz unregelmäßig werdend, ohne Saum, nur von einer schmalen, gelbgrünlichen oder gelblichen Verfärbungszone umgeben, ziemlich scharf begrenzt, rostgelb oder rotbraun, unterseits durch die ziemlich dichten, die ganze Fläche der Flecken bedeckenden Rasen ziemlich dunkel olivenbraun, samtartig. Das ganze Blattgewebe wird von einem faserigen, undeutlich kleinzelligen, hyalinen Gewebe durchzogen, welches epiphyll in der Epidermis eine dünne, fast opak schwarzbraune, parenchymatische Kruste des zugehörigen Schlauchstromas zu entwickeln beginnt. Hypophyll werden in der Epidermis und in der subepidermalen Schicht des Schwammparenchyms ziemlich flache, oben zuerst breit und scharf abgestutzt kegelförmige, hier ca. 70—100 μ dicke Stromata gebildet, welche aus hyalinen oder subhyalinen, in senkrechter Richtung mehr oder weniger gestreckten, meist deutlich in senkrecht parallelen Reihen stehenden, dünnwandigen, ca. 10—16 μ hohen, 7—10 μ breiten Zellen bestehen. Dieselben zeigen

unten keine scharfe Grenze, sind mehr oder weniger von kleinen Substratresten durchsetzt, gehen allmählich in das faserig zellige, das ganze Blatt durchziehende Gewebe über und brechen am Scheitel durch die Epidermis hervor, ohne vorzuragen. Von der Oberfläche dieses Stromas erheben sich zahlreiche, meist dicht stehende, ziemlich gerade, aufrechte, einfache, ca. 120—250 μ hohe, 10—16 μ dicke Träger, welche aus 2—3 langgestreckten, zylindrischen, dünnwandigen, hell durchscheinend olivenbräunlich gefärbten

Fig. 14. *Pachytrichum Guazumae* Syd.
a Querschnitt durch ein pilzbesetztes Blattstück mit dem Innenstroma und den oberflächlichen Conidienträgern. Vergr. 180 : 1. *b* Ein Conidienträger mit Conidien. Vergr. 625 : 1.

Stielzellen und aus einer viel kürzeren, breit abgerundeten, oft etwas dickeren Endzelle bestehen. Diese Endzelle trägt einen rundlichen oder ganz unregelmäßigen, traubigen Konidienklumpen von ca. 60—90 μ Durchmesser. Konidien kuglig, einzellig, durchscheinend und ziemlich hell olivenbraun, mit ziemlich dicht feinwarzig rauhem Epispor, 7—18 μ im Durchmesser, auf kleinen Papillen der Endzelle in Ketten entstehend.

Dicoccum Cupaniae Syd. nov. spec.

Caespituli semper hypophylli, sine maculis, tantum decolorationes griseo-viridulas saepe indistinctas irregulares confluentes efficientes, in

greges minores vel majores irregulares laxe dispositi, haud raro bini vel trini aggregati tunc saepe subconfluentes, ambitu orbiculares, saepe leniter angulati et subirregulares, 200—800 μ diam., acute limitati, aterrimi, sub lente fere velutini, ex hyphis 2—2,5 μ latis subhyalinis vel dilutissime flavo-brunneolis epidermidi laxiuscule appressis copiose ramosis breviter articulatis constantes; conidiophora brevissima, copiose in hyphis evoluta, fere papilliformia vel brevissime cylindracea, 1—1,5 μ alta, 1,5—2 μ lata; conidia solitarie acrogena, anguste oblongo-clavata vel oblongo-fusoidea, rarius subcylindracea, ad apicem non vel vix, basim versus plerumque magis attenuata, obtusa, saepe fere truncato-rotundata, recta vel leniter curvata, medio vel paullo supra medium 1-septata, non vel vix constricta, rarius unicellularia, obscure olivaceo-brunnea, 10—18 μ longa, cellula superiore 3,5—5 μ, inferiore 3—4 μ lata.

Hab. in foliis vivis Cupaniae guatemalensis Radlk., Grecia, 13. I. 1925 (no. 218); pr. Alajuela, 9. I. 1925 (no. 35).

Rasen nur hypophyll, ohne Fleckenbildung, graugrünliche, oft sehr undeutliche, aber meist ziemlich scharf begrenzte, ganz unregelmäßige, verschieden eckige und buchtige, bis ca. 1 cm große, oft zusammenfließende und dann noch viel größer werdende, wahrscheinlich durch das Wachstum des Myzels verursachte Verfärbungen hervorrufend, in kleineren oder größeren, meist gestreckten und ganz unregelmäßigen Gruppen ziemlich locker und unregelmäßig zerstreut, nicht selten zu zwei oder mehreren dicht gehäuft, dann oft etwas zusammenfließend, im Umrisse rundlich, oft etwas eckig oder gestreckt, dann mehr oder weniger unregelmäßig, ca. 200—800 μ im Durchmesser, selten noch etwas kleiner oder größer, scharf begrenzt, tief schwarz, unter der Lupe fein samtartig, aus ca. 2—2,5 μ dicken, subhyalinen oder nur sehr hell gelbbräunlich gefärbten, der Epidermis ziemlich locker anliegenden Hyphen bestehend, welche viele kleine, dichte Knäuel bilden, indem sie sich reich verzweigen und dabei sehr kurzgliedrig werden. In diesen Knäueln sind die Hyphen mit zahlreichen, fast papillenförmigen oder sehr kurz zylindrischen, ca. 1—1,5 μ hohen, 1,5—2 μ breiten Trägern versehen, auf welchen die Konidien sitzen. Konidien schmal länglich keulig oder länglich spindelförmig, seltener fast zylindrisch, oben kaum oder schwach, nach unten hin meist etwas stärker und allmählich, seltener beidendig kaum verjüngt, stumpf, oft fast gestutzt abgerundet, gerade oder schwach gekrümmt, ungefähr in der Mitte oder etwas oberhalb derselben mit einer Querwand, kaum oder schwach eingeschnürt, seltener einzellig, ziemlich dunkel durchscheinend olivenbraun, mit locker feinkörnigem Plasma, oft auch mit einigen sehr kleinen, punktförmigen Öltröpfchen in jeder Zelle, 10—18 μ lang, Oberzelle 3,5—5 μ, Unterzelle 3—4 μ breit.

Cercospora brachyclada Syd. nov. spec.

Caespituli hypophylli, in epiphyllo maculas orbiculares 4—10 mm diam. brunneolas parum conspicuas efficientes, dense dispositi, confluentes,

subeffusi, leniter velutini, fumoso-grisei; hyphae plus minus elongatae, undulatae vel curvatae, 100—250 μ longae, 3—4 μ crassae, subhyalinae usque pallidissime fuscidulae, remote septatae (articulis 25—50 μ longis), sat copiose ramosae, sed ramis plerumque tantum brevibus vel brevissimis, 3—15 μ longis, rarius longioribus; conidia in apice hypharum vel earum ramulorum solitarie orta, cylindracea vel vermicularia, recta vel curvula, utrinque obtusa vel ad apicem obtuse tenuata, 2—8-septata, subhyalina vel pallide griseola, 35—100 ⩽ 4—5 μ.

Hab. in foliis Solani umbellati Mill., La Caja pr. San José, 24. XII. 1924 (no. 59).

Charakteristisch für die Art sind die reichlich verzweigten Hyphen. Die Verzweigung ist unregelmäßig, doch sind die Zweige meistens nur kurz, oft in langer Reihe in fast gleichmäßigen Abständen einseitig an den Hyphen entwickelt. Die kurzen Zweige sind 3—15 μ lang; längere Zweige treten seltener auf.

Cercospora consimilis Syd. nov. spec.

Maculae epiphyllae, indeterminatae, irregulares, saepe confluentes, primo flavidae, tandem sordide brunneolae; caespituli hypophylli, effusi, intense et obscure olivacei, confluentes; hyphae laxe fasciculatae, simplices, fuscae vel olivaceo-fuscae, supra plus minusve undulatae et denticulatae, 5—12-septatae, 100—200 ⩽ 4—6 μ; conidia cylindraceo-obclavata, ad basim late rotundata, apicem versus leniter attenuata, sed obtusa, subolivacea vel pallide olivaceo-brunneola, 2—7-septata, 30—60 ⩽ 4—6 μ.

Hab. in foliis Vernoniae spec. (V. mollis? vel spec. affin.), La Caja pr. San José, 3. I. 1925 (no. 31).

Die Art steht der *Cercospora noveboracensis* Ell. et Ev. zweifellos sehr nahe, besitzt aber wesentlich längere und demnach öfter septierte Konidienträger und dürfte daher wohl als verschieden zu erachten sein.

Cercospora costaricensis Syd. nov. spec.

Maculae propriae nullae, sed folium superne ad partes infectas leniter flavide decoloratum; caespituli hypophylli, effusi, subvelutini, in greges primitus orbiculares 2—10 mm diam. dispositi, dein plus minus confluentes et subinde fere totam folii superficiem oltegentes, obscure olivacei; hyphae plerumque simplices, septatae (articulis 10—20 μ longis), rectiusculae vel leniter torulosae, apicem versus crasse denticulatae vel ramulos breves gerentes, usque 100 μ longae, $3^1/_2$—5 μ crassae, dilute olivaceae; conidia copiosissima, cylindracea, utrinque obtusa, recta vel subrecta, 3—7-septata, non constricta, pallide olivacea, 35—90 ⩽ 3,5—4,5 μ.

Hab. in foliis Eupatorii Oerstediani Benth., Grecia, 19. I. 1925 (no. 305).

Unter den auf *Eupatorium* vorkommenden *Cercospora*-Arten kann die neue Spezies nur mit *C. Ageratoidis* Ell. et Ev. verglichen werden. Bei dieser sollen aber die Konidienträger braun gefärbt und die Konidien hell olivenfarbig sein, während bei *C. costaricensis* Hyphen und Konidien gleichfarbig sind.

Cercospora Cupaniae Syd. nov. spec.

Maculae fere semper marginales vel apicales, irregulares, angulatae vel sinuosae, usque 1 cm diam., confluendo subinde majores, utrinque visibiles, ochraceo-fuscae vel rufae, dein medio expallentes linea marginali obscuriore plus minus acute limitatae; caespituli epiphylli, laxe vel densiuscule dispersi, e basi stromatica rotundata 40—80 μ crassa et alta sub epidermide innata et per rimas epidermidis prorumpente parenchymatice e cellulis ca. 5 μ diam. olivaceo-brunneis contexta superne autem prosenchymatice contexta oriundi; conidiophora dense parallele stipata, simplicia, rarius ramulis 1—2 praedita, apicem versus plerumque distincte tenuata et leniter torulosa, 15—35 μ, rarius usque 50 μ longa, inferne 3—4 μ, rarius usque 5 μ crassa; conidia elongato-fusoidea vel subcylindracea, utrinque leniter attenuata, obtusa, recta vel parum curvata, septis numerosis sed indistinctis praedita, dilute griseo-vel olivaceo-brunneola, 26—63 × 2,5—3,5 μ, raro 4 μ lata.

Hab. in foliis Cupaniae guatemalensis Radlk., Grecia, 13. I. 1925 (no. 351).

Flecken fast immer vom Rande oder von der Spitze ausgehend, sich allmählich weiter ausbreitend, ganz unregelmäßig, seltener innerhalb der Blattfläche vereinzelt oder locker zerstreut, dann unregelmäßig rundlich oder ellipsoidisch, mehr oder weniger eckig oder buchtig, bis ca. 1 cm im Durchmesser, durch Zusammenfließen besonders am Rande meist noch viel größer werdend, beiderseits sichtbar, ocker- oder rotbraun, später von der Mitte aus verbleichend und gelblichbraun werdend, durch eine dunklere, meist ziemlich breite Randlinie mehr oder weniger scharf begrenzt. Fruchtkörper nur epiphyll locker oder ziemlich dicht zerstreut, aus einem im Umrisse rundlichen, ca. 40—80 μ dicken und ungefähr ebenso hohen Basalstroma bestehend, welches subepidermal der obersten Zellschicht des Schwammparenchyms auf- oder etwas eingewachsen ist und oben durch kleine unregelmäßige Risse der Epidermis stark hervorbricht. Die Basis derselben ist meist parenchymatisch und besteht aus rundlich eckigen, ca. 5 μ großen, ziemlich dünnwandigen, durchscheinend olivenbraunen Zellen, welche sich oben strecken und bald in ein senkrecht prosenchymatisches Gewebe aus ziemlich kurzgliedrigen, durchscheinend olivenbraunen oder grauschwärzlichen, 3—5 μ breiten, verwachsenen Hyphen übergehen. Diese trennen sich schließlich voneinander, verzweigen sich dabei oft und gehen allmählich in die Konidienträger über. Von der Basis des Basalstromas gehen hyaline, zartwandige, verschieden und stark gekrümmte, ziemlich kurzgliedrige, 3—5 μ breite, verzweigte, tiefer in das Blattgewebe eindringende Nährhyphen aus. Konidien meist etwas seitlich auf den Spitzen der Träger sitzend, sehr schmal und verlängert spindelförmig oder fast zylindrisch, beidendig meist deutlich aber schwach verjüngt, stumpf, gerade oder schwach gekrümmt, mit zahlreichen aber sehr undeutlichen Querwänden, undeutlich und locker körnigem Plasma oder

einigen sehr kleinen Öltröpfchen, ziemlich hell durchscheinend grau- oder olivenbräunlich gefärbt, 26—63 μ lang, 2,5—3,5 μ, selten bis 4 μ breit. Konidienträger dicht parallel nebeneinander stehend, einfach, seltener mit 1—2 kurzen Seitenästen, gegen die Spitze hin meist deutlich, oft ziemlich stark verjüngt und etwas knorrig verbogen, 15—35 μ, seltener bis ca. 50 μ lang, unten 3—4 μ, seltener bis 5 μ breit.

Cercospora gonatoclada Syd. nov. spec.

Maculae epiphyllae parum perspicuae, indeterminatae, viridulae vel viridulo-brunneolae; caespituli hypophylli, densissime dispositi et plagulas plerumque orbiculares 3—5 mm diam. vel confluendo majores et irregulares formantes, intense olivaceo-brunnei; hyphae fasciculatae, saepissime fere tota longitudine lateraliter connexae et tunc coremiiformes, aut fasciculatae et non vel vix conjunctae, irregulares, septatae, articulis 20—35 μ longis, subhyalinae usque pallide olivaceo-brunneolae, 3—5 μ crassae, ad apicem saepe leniter capitato-incrassatae; conidia sive in apice hypharum, sive in ramis brevibus noduliformibus 5—20 μ longis et 4—6 μ crassis oriunda, cylindracea vel cylindraceo-vermicularia, plerumque recta, utrinque rotundata, 1—4-septata, ad septum medium subinde constricta, subhyalina usque pallide olivaceo-brunneola, 25—60 × 5—7 μ.

Hab. in foliis Iresines caleae (Iban.) Standl., La Caja pr. San José, 7. I. 1925 (no. 11); 5. I. 1925 (no. 12).

Der Pilz macht habituell vollständig den Eindruck einer *Cercospora*, ist jedoch durchaus keine typische Art der Gattung, sondern bildet vielmehr einen deutlichen Übergang zu den Stilbaceen. Die meisten Räschen bestehen nämlich aus der Länge nach mehr oder weniger vollständig miteinander verwachsenen Hyphen, während in anderen Räschen die Hyphen nur dicht büschelig, aber getrennt voneinander angeordnet sind. Die Hyphen sind meist an den Scheidewänden mit kleinen oder längern, knotenförmigen, abstehenden, 5—20 μ langen, oft ziemlich dicken Ästen versehen, an deren Spitze die Konidien abgeschnürt werden. Neben diesen zahlreichen knotigen Ästen, die meist seitlich oben an der Spitze eines Hyphengliedes gebildet werden, treten vereinzelt auch eigentliche längere Zweige an den Hyphen auf, die dann meist nicht seitlich abstehen, sondern sich senkrecht nach oben richten. Man könnte den Pilz statt zu *Cercospora* wohl mit gleichem Rechte zur Gattung *Phaeoisariopsis* Ferr. ziehen. Was mich davon abhält, dies zu tun, ist besonders der Umstand, daß die Hyphen septiert sind und die Konidien überall an den kurzen knotigen Ästen der Hyphen entstehen, während für *Isariopsis* resp. der Parallelgattung *Phaeoisariopsis* unseptierte Hyphen angegeben werden und die Konidien lediglich an der Spitze der Hyphen entstehen.

Die in Südamerika gleichfalls auf *Iresine* vorkommende *Cercospora Gilbertii* Speg. muß nach der Beschreibung von der neuen Art wesentlich verschieden sein und eine ganz typische Art der Gattung darstellen resp. zu *Cercosporina* gehören, da die Konidien hyalin sein sollen.

Cercospora greciana Syd. nov. spec.

Maculae nullae; caespituli hypophylli, primitus plagulas orbiculares 3—10 mm diam. formantes, dein plus minusve confluentes, effusi et haud raro magnam folii partem occupantes, intense olivaceo-vel ferrugineo-brunnei; hyphae laxe fasciculatae, simplices vel rarius hinc inde breviter ramulosae, irregulares, undulatae vel curvatae, copiose septatae, articulis 10—20 μ longis, fuscae, 100—180 μ longae, 5—7 μ crassae; conidia vermicularia, utrinque late rotundata vel apicem versus sensim et leniter attenuata, recta vel curvula, fuscidula, 5—14-septata, 40—110 ⩽ 7—9 μ.

Hab. in foliis Cassiae oxyphyllae Kth., Grecia, 19. I. 1925 (no. 110).

Die Art kann mit keiner der zahlreichen auf Cassia beschriebenen Cercosporen vereinigt werden.

Cercospora poasensis Syd. nov. spec.

Maculae amphigenae, minutae, orbiculares, $^1/_2$—2 mm diam., atrae, lenissime incrassatulae; caespituli hypophylli, singuli vel pauci (2—3) in quaque macula aggregati, lenissime velutini, ferruginei, minuti, punctiformes; hyphae dense fasciculatae, subrectae vel saepius undulatae aut varie curvatae, haud raro geniculatae, irregulares, fuscae, copiose septatae (articulis 10—20 μ longis), plerumque simplices, raro tantum parce irregulariterque ramosae, 70—250 μ longae, 3—5 μ crassae, cellula suprema haud raro in cuspidem hyalinam 40—80 μ longam continuam transiens; conidia anguste obclavata vel subcylindracea, recta vel subrecta, 4—10-septata, non constricta, fuscidula, utrinque rotundata vel apicem versus attenuata, 60—100 ⩽ 3—5 μ, cellulis semper guttulatis.

Hab. in foliis arboris humilis cujusdam indeterminatae, fortasse Elaeocarpaceae, in monte Poas pr. Grecia, 15. I. 1925 (no. 21).

Der Pilz bildet auf kleinen, schwarzen, etwas verdickten Flecken einzelne oder zu wenigen stehende rostbraune Räschen, die aus büschelig angeordneten, sehr unregelmäßigen braunen Hyphen bestehen. Nicht selten kann man Hyphen beobachten, die, statt an der Spitze eine Konidie zu tragen, daselbst in einen stachelartigen, ziemlich langen, hyalinen Fortsatz übergehen.

Eine Bestimmung der Nährpflanze gelang leider nicht. Die Exemplare stammen von 2—3 Meter hohen, anscheinend noch jungen Bäumen. Blätter alternierend, elliptisch oder eiförmig-elliptisch, fast ganzrandig oder nur sehr schwach gekerbt, etwa 10—15 cm lang, 5—7 cm breit, mit mehr oder weniger langer Träufelspitze, kahl.

Cercospora portoricensis Earle in Mulenbergia 1901, p. 15.

Hab. in foliis Piperis spec., Grecia, 13. I. 1925 (no. 13).

Cercospora praelonga Syd. nov. spec.

Maculae nullae; caespituli hypophylli, plus minusve effusi, primitus plagulas fere orbiculares $^1/_2$—1 cm diam. formantes, sed dein plus minus confluentes et subinde magnam folii partem plus minus aequaliter obtegentes, intense olivaceo-brunnei; hyphae irregulares, saepe geniculatae

vel varie curvatae, hinc inde fere torulosae, usque 350 μ longae, 3—4 μ crassae, non vel parce ramosae, olivaceo-brunneae, septatae, articulis 15—30 μ longis; conidia longissima, anguste cylindracea, recta vel parum curvata, utrinque obtusa, 6—10-septata, non constricta, olivaceo-brunnea, 75—200 ⩽ 3—4 μ, cellulis guttulatis.

Hab. in foliis Guraniae Levyanae Cogn., San Pedro de San Ramon, 5. II. 1925 (no. 329).

Cercospora sapiicola Speg. in An. Mus. Nac. Buenos Aires XX, 1910, p. 442.

Hab. in foliis Sapii spec., La Caja pr. San Jose, 19. II. 1925 (no. 36).

Die Exemplare stimmen im allgemeinen gut zur Beschreibung Spegazzinis, so daß ich an deren Identität nicht zweifle.

Flecke beidseitig, anfänglich sehr intensiv dunkel rotbraun, unregelmäßig, $^1/_2$—1 cm im Durchmesser, später größer, mehr verschwommen, zusammenfließend, braun mit helleren Stellen. Räschen hypophyll, sehr dicht stehend, punktförmig, nicht zusammenfließend, 40—60 μ groß, mit kleinzelliger Basalschicht. Hyphen stets einfach, gerade, einzellig oder meist im unteren Drittel mit einer Querwand, seltener mit 2—3 Scheidewänden, oben unterhalb der Spitze sehr oft ziemlich stark angeschwollen und hier 7—9 μ breit, sonst nur 5—6 μ breit, hell olivenfarbig. Konidien zylindrisch oder wurmförmig-zylindrisch, gerade oder leicht ungleichseitig, mit 1—3 deutlichen Querwänden, nicht eingeschnürt, beidendig oft leicht verjüngt, aber stumpf abgerundet, hell olivenfarbig, 40—60 ⩽ 5—6 μ.

Cercospora Vismiae Syd. nov. spec.

Caespituli hypophylli, sine maculis, tenuissimi, minuti vel plus minusve effusi, primitus greges minutos orbiculares 2—5 mm diam. formantes, sed mox confluentes et irregulares, olivaceo-griseoli; hyphae in tomento folii repentes vel ascendentes, valde irregulares, rectiusculae vel undulatae aut subgeniculatae, irregulariter ramosae, copiose septatae (articulis 10—20 μ longis), 50—100 μ longae, 3—4 μ crassae, dilute olivaceo-brunneolae; conidia anguste elongato-obclavata, e basi rotundata apicem versus sensim tenuata, recta vel leniter curvula, 4—7-septata, non constricta, subhyalina usque dilutissime olivacea, 42—60 ⩽ 2,5—3,5 μ, cellulis guttulatis.

Hab. in foliis Vismiae ferrugineae, pr. San Ramon, 22. I. 1925 (no. 334).

Cercosporina josensis Syd. nov. spec.

Amphigena, saepius autem hypophylla, sine maculis, tenerrima, leniter effusa, olivaceo-ferruginea, plerumque plagulas minutas 2—3 mm tantum longas haud raro confluentes formans; hyphae laxe fasciculatae, simplices, rectae vel sursum undulatae aut curvatae, copiose septatae, articulis 10—20 μ longis, 60—130 μ longae, 4—6 μ crassae, fuscae, apicem versus dilutiores; conidia anguste obclavata, basi lata rotundata, apicem versus attenuata, 3—5-septata, hyalina 30—50 ⩽ 4—6 μ.

Hab. in foliis Crotalariae guatemalensis Benth., San José, 22. XII. 1924 (no. 99).

Von der nordamerikanischen *Cercospora Demetriana* Wint. ist die neue Art völlig verschieden.

Cercosporina Sarachae Syd. nov. spec.

Caespituli hypophylli, in epiphyllo maculas sive nullas sive perparum visibiles indeterminatas pallidas efficientes, in greges orbiculares 3—10 mm diam. dense dispositi, minutissimi, 40—60 μ diam., tenues, pallide olivacei; hyphae fasciculatae, simplices, rectae vel leniter curvatae, continuae vel saepius prope basim inflatam 1-septatae, ad apicem saepe 1—2-denticulatae, pallidissime griseolae, 12—35 × 3½—4½ μ, ad basim usque 6 μ crassae; conidia cylindracea, recta vel subrecta, 1—3-septata, utrinque obtusa, hyalina, 30—52 × 3½—4 μ.

Hab. in foliis Sarachae jaltomatae Schlecht., Aserri, 1. I. 1925 (no. 358).

Sporodesmium trichophilum Syd. nov. spec.

Hypophyllum, effusum, magnam folii partem vel tandem totam folii superficiem occupans, maculis nullis, intense olivaceum; hyphae in pilis tantum evolutae eosque laxe circumdantes, tenues, laxae, irregulariter ramosae, subhyalinae usque dilute olivaceae, 2—3 μ crassae, remote septatae; conidia in apice ramulorum brevium solitarie orta, quoad formam varia, elliptica, ovata, piriformia aut irregularia, ad apicem rotundata, ad basim obtuse tenuata vel etiam rotundata, transverse 2—5-septata, longitudinaliter 1-septata, septis haud raro obliquis, vix vel leniter constricta, ad septum medium subinde magis constricta, levia, opace atro-olivacea, 13—20 × 9—16 μ.

Hab. in pilis foliorum viventium Anonae cherimoliae Wendl., La Caja pr. San José, 4. I. 1925 (no. 328).

Der Pilz ist durch die Art reines Wachstums recht auffällig, da die kriechenden Hyphen sich an den zahllosen dicht stehenden Haaren des Blattes emporranken und anscheinend ausschlieslich nur an diesen vorkommen. Die zarten, schlaffen, fast hyalinen Hyphen entsenden zahlreiche kurze, unregelmäßige und oft dunkler gefärbte Seitenzweige, welche an ihrer Spitze einzeln die mauerförmig geteilten Konidien abschnüren.

Asperisporium Caricae (Speg.) Maubl. in Bull. Soc. Myc. France XXIX, 1913, p. 358.

Hab. in foliis vivis Caricae Papayae L., Grecia, 21. I. 1925 (no 197).

Maublanc berichtet l. c. ausführlicher über diesen schon mehrfach beschriebenen Pilz und teilt die genaue Synonymie desselben mit. Er will die Gattung *Asperisporium* neben *Scolecotrichum* stellen, doch bin ich der Meinung, daß sie besser bei den dematioiden Tuberculariaceen untergebracht wird. Nach den von mir gesammelten Exemplaren sei noch folgende Beschreibung entworfen:

Flecken unregelmäßig und mehr oder weniger weitläufig locker oder dicht zerstreut, oft zu mehreren dichter beisammenstehend, dann meist stark zusammenfließend, unregelmäßig rundlich, oft etwas eckig, zuerst gelblichbraun oder ockergelb, später in der Mitte verbleichend weißlich oder weißlichgrau, auf den lebenden Blättern durch eine etwas erhabene Linie scharf, auf den absterbenden Blättern oft ziemlich unscharf begrenzt. Fruchtkörper nur hypophyll, in kleinen, dichten Herden die Flecken ganz überziehend, dadurch schwarz oder schwarzbraun färbend. Dieselben sind im Umrisse mehr oder weniger rundlich, meist ca. 50—200 μ groß, fließen oft stark zusammen und werden dann ganz unregelmäßig. Es sind bis ca. 75 μ hohe, der Hauptsache nach in der Epidermis sich entwickelnde stark hervorbrechende Stromata, welche basal aus fast isodiametrischen, durchscheinend olivenbraunen, meist ca. 5—8 μ großen, unregelmäßig eckigen Zellen bestehen, nach unten keine scharfe Grenze zeigen, weil sich die Zellen hier rasch entfärben, fast hyalin werden und in ein lockeres, wahrscheinlich hyphiges, aber schon ganz verschrumpftes, tiefer in das Mesophyll eindringendes Gewebe übergehen. Oben strecken sich die Zellen plötzlich, werden bedeutend größer, meist ca. 10—17 μ lang, 5—10 μ breit und bilden kurze, nach oben hin schwach divergierende Reihen. Entweder bleibt das Gewebe dicht, dann entstehen die Konidien auf der Oberfläche der obersten Zellschicht oder es lockert sich das Gewebe weiter oben und geht in bis ca. 20 μ lange, aus 1—3 gestreckten, ca. 7—10 μ dicken Zellen zusammengesetzte, an der Spitze gerundet und oft scharf abgestutzte, mit 1—3 kleinen flachen Papillen versehene Träger über. Konidien eiförmig, ellipsoidisch oder birnförmig, seltener fast kuglig, oft etwas unregelmäßig, oben kaum oder schwach, unten oft sehr stark und rasch verjüngt, breit abgestutzt oder mit kleiner gestutzt papillenförmiger Ansatzstelle versehen, einzellig oder ungefähr in der Mitte, nicht selten auch ober- oder unterhalb derselben mit einer Querwand, kaum oder schwach eingeschnürt, mit körnigem Plasma und feinwarzig rauhem Epispor, durchscheinend grau- oder olivenbraun, 10—20 × 7—10 μ oder ca. 7—12 μ im Durchmesser.

Neue Literatur.

Morstatt, H. Einführung in die Pflanzenpathologie. (Berlin [Gebr. Borntraeger] 1923, 159 pp.)

Müller, K. O. Untersuchungen zur Entwicklungsgeschichte und Biologie von Hypochnus Solani P. u. D. (Rhizoctonia Solani K.) (Arb. Biol. Reichsanstalt XIII, 1924, p. 197—262, tab. 1—5, 5 fig.)

Muench, E. Franz Wilhelm Neger. (Bot. Archiv IX, 1925, p. 1—3.)

Murrill, W. A. Florida fungi — I. (Mycologia XV, 1923, p. 278—279.)

Murrill, W. A. Woodstock fungi. (Mycologia XVI, 1924, p. 44—46.)

Murrill, W. A. Lake Placid fungi. (Mycologia XVI, 1924, p. 96—98.)

Murrill, W. A. Kashmir fungi. (l. c., p. 133.)

Murrill, W. A. Collecting around St. Augustine, Florida. (Mycologia XVII, 1925, p. 127—129.)

Murrill, W. A. Fungi at Lynchburg. (Mycologia XVII, 1925, p. 183—184.)

Näslund, C. und Dernby, K. G. Untersuchungen über einige physiologische Eigenschaften der Strahlenpilze. (Biochem. Zeitschr. CXXXVIII, 1923, p. 497—504, 1 fig.)

Naoumoff, N. Les bases morphologiques de la systématique dans la famille des Mucoracées. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 86—92.)

Naveau, R. Twee honderd nieuwe zwammen voor de Antwerpse kempen. (Natuurwetensch. Tijdschr. V, 1923, p. 65—91, 17 fig.)

Neger, F. W. Beiträge zur Biologie der Erysipheen III. (Flora XVI, 1923, p. 331—335, 1 fig.)

Nicolas, G. Formations mycorrhiziques dans une Hépatique à thalle (Lunularia vulgaris Micheli). (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXVIII, 1924, p. 228—230.)

Nicolas, G. Note sur la présence de l'Amanita caesarea Scop. dans l'Est de la France (Département du Doubs). (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1925, p. 96—97.)

Nishimura, M. Studies in Plasmopara Halstedii. (Journ. Coll. Agric. Hokkaido Imp. Univ. XI, 1922, p. 185—210, 6 tab., 7 fig.)

Nishiwaki, Y. Über eine neue sporenbildende Rothefe. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., LXIII, 1924, p. 21—24, 5 fig.)

Nishiwaki, Y. Biologische Untersuchungen über den Koji-Pilz des Okazaki-Hatchomiso-Koji und der Kabocha-bana des Tome-Koji. (l. c., p. 25—28.)

Nishiwaki, Y. Soja-Bereitung mit Oidium lupuli, Aspergillus Oryzae and Rhizopus japonicus. (l. c., p. 28—30.)

Nishiwaki, Y. Über die Ursache des Schwarzwerdens der Dachziegeln auf den Brauereigebäuden. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., LXIII, 1925, p. 173—175.)

Nisikado, Y. Über die durch Physalospora und Coniothyrium verursachten Krankheiten der Weintraube in Japan. (Ber. Ohara Institut f. landwirtschaftl. Forsch. II, 1923, p. 273—289, 1 fig.)

Nowell, W. Diseases of crop-plants in the Lesser-Antilles. (Departm. Agric. of West-India 1923, 383 pp.)

Nüesch, E. Die Ritterlinge, Monographie der Agariceen-Gattung Tricholoma mit Bestimmungsschlüssel. (Heilbronn 1923, 8°, 188 pp.)

Ocfemia, G. O. The Helminthosporium disease of rice occurring in the southern United States and in the Philippines. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 385—408, tab. XXII—XXVII.)

Ocfemia, G. O. The relation of soil temperature to germination of certain Philippine upland and lowland varieties of rice and infection by the Helminthosporium disease. (l. c., p. 437—460, tab. XXXI—XXXII.)

Oehlkers, F. Die Sporenbildung einiger Saccharomyceten. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XLI, 1923, Generalvers.-Heft, p. 31—32.)

Oehlkers, Fr. Beitrag zur Kenntnis der Sporenbildung bei den Saccharomyceten. (Jahrb. f. wissensch. Bot. LXIII, 1924, p. 142—158.)

Orton, C. R. Studies in the morphology of the Ascomycetes. I. The stroma and the compound fructification of the Dothideaceae and other groups. (Mycologia XVI, 1924, p. 49—95, 2 fig., tab. 7—9.)

Orton, C. R. and Weiss, Fr. The life cycle of the rust on fly poison, Chrosperma muscaetoxicum. (Mycologia XVII, 1925, p. 148—153, 1 fig., tab. 17.)

Osterwalder, A. Neue aus Obst- und Traubensäften gewonnene Saccharomyces-Arten. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LX, 1924, p. 481—528, 2 tab.)

Oudemans, C. A. J. A. Enumeratio systematica fungorum. Vol. V. Hagae 1924, 999 pp.

Overeem, C. van. Beiträge zur Pilzflora von Niederländisch-Indien. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg 3. sér. V, 1923, p. 247—293, 6 fig.)

Overeem, C. van. De kogelschieter (Sphaerobolus Carpobolus [L.] F). (De tropische Natuur, 1923, p. 81—85.)

Overeem, C. van. Eeen monstruositeit van Mutinus bambusinus (Zollinger) Ed. Fischer. (De tropische Natuur, 1923, p. 140.)

Overeem, C. van und Weese, J. Icones fungorum malayensium. (Wien 1923, Heft 1—IV. Clavariaceae. 4°. 4 tab. col.)

Overholts, L. O. Diagnoses of American Porias II. (Bull. Torr. Bot. Club L, 1923, p. 245—253, 3 fig., 2 tab.)

Overholts, L. O. Mycological notes for 1921—22. (Mycologia XVI, 1924, p. 233—239, tab. 17.)

Overholts, L. O. Mycological notes for 1923. (Mycologia XVII, 1925, p. 108—112, tab. 10—11.)

Palm, B. Nya lokaler för parasitsvampar från Stockholmstrakten. (Svensk Bot. Tidskr. XVII, 1923, p. 375—379.)

Palm, B. T. and Jochems, S. C. J. A disease on Amarantus, caused by Choanephora cucurbitarum (B. et Rav.) Thaxter (Phytopathology XIV, 1924, p. 490—494, tab. 28.)

Palm, B. T. and Jochems, S. C. J. Andreaea deliensis n. gen. n. sp. de groote stapelschimmel van de Deli tabak. (Bull. Deli Proefstat. XIX, 1923, p. 1—21, 3 tab.)

Patouillard, N. Quelques champignons du Tonkin. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 29—37. 3 fig.)

Patouillard, N. Contribution à l'étude des champignons de l'Annam. (Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 1923, p. 332—339.)

Patouillard, N. Descriptions de trois espèces nouvelles du genre Ganoderma. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 163—165, tab. III.)

Patouillard, N. Note sur une variété de Lanopila bicolor (Lév.). (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 227—228, 1 fig.)

Patouillard, N. Basidiomycètes nouveaux de Madagascar. (Bull. Mus. Nat. Hist. Paris XXX, 1924, p. 526—532.)

Peltereau. Boletus tumidus. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 38—40, tab. I.)

Petch, T. The genus Trichosterigma Petch. (Transact. British Myc. Soc. IX, 1923, p. 93—94.)

Petch, T. Studies in entomogenous fungi. III. Torrubiella. (l. c., p. 108—128, 1 tab., 5 fig.)

Petch, T. Studies in entomogenous fungi. IV. Some Ceylon Cordyceps. (l. c. X, 1924, p. 28—45, tab. I.)

Petch, T. Studies in entomogenous fungi. V. Myriangium. (l. c., p. 45—80, tab. II—III.)

Petch, T. The occurrence of teleutospores in Hemileia vastatrix B. et Br. (Annals Roy. Bot. Gard. Peradeniya VIII, 1924, p. 109—117.)

Petch, T. Xylariaceae Zeylanicae. (l. c., p. 119—166.)

Petch, T. A note on Diplodiella. (l. c., p. 167—170, 3 fig.)

Petch, T. Thread blights. (Annal. Roy. Bot. Gard. Peradeniya IX, pt. I, 1924, p. 1—45, tab. I—IX.)

Petch, T. Revisions of Ceylon fungi. (l. c., pt. II, p. 119—184.)

Petch, T. Ceylon pink-spored Agarics. (l. c., p. 201—216.)

Petch, T. Agaricaceae pleuropodes zeylanicae. (l. c., p. 217—227.)

Petch, T. Monotospora Oryzae B. et Br. (Journ. Ind. Bot. Soc. IV, 1924, p. 21—24, 2. fig.)

Petch, H. Entomogenous fungi and their use in controlling insect pests. (Dept. of Agricult. Ceylon Bull. no. 71, 1925, 40 pp., 2 fig.)

Petrak, F. Beiträge zur Pilzflora Südost-Galiziens und der Zentralkarpathen. (Hedwigia LXV, 1925, p. 179—330.)

Pettinari, V. L'action toxique de l'Amanita phalloides Fr. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXX, 1925, p. 163—165, 320—321.)

Peyronel, B. Sopra un singolare parassita polifago: Valdensia heterodoxa n. gen. et n. sp. (Le Staz. Sper. Agrar. Ital. LVI, 1923, p. 521—538, 15 fig.)

Peyronel, B. Prime ricerche sulle micorize endotrofiche e sulla micoflora radicicola normale delle fanerogame. (Rivista di Biologia V, 1923, fasc. IV; vol. VI, 1924, fasc. I, 61 pp., 25 fig.)

Peyronel, B. Alcune osservazioni sulla biologia della Rizottonia della patata (Hypochnus Solani Prill. et Del.). (Boll. mens. di inform. e notizie V, 1924, no. 1—3, 2 fig.)

Picado, C. Sur l'action à distance des champignons phytopathogènes. (Communication présentée à la réunion de la Société de Pathologie végétale et d'Entomologie agricole de France tenue à Strasbourg 1923, 6 pp.)

Pilát, A. Contribution to the knowledge of the High Tatras Uredineae. (Publ. de la Faculté des Sc. de l'Univ. Charles. Prague 1924, no. 24, 18 pp., 1 fig.)

Pilát, A. Nový druh r. Paxillus (Paxillus Velenovskyi sp. n.). (Mykologia II, 1925, p. 26—28, 1 fig.)

Pilát, A. Psalliota Bernardii Quel. a Psalliota Benesi sp. n. (l. c., p. 47—49.)

Pilát, A. Tři druhy Hydnacei, nové pro Čechy (Les trois nouvelles espèces des Hydnacées en Bohème). (l. c., p. 52—56, 2 fig.)

Poeverlein, H. Vorarbeiten zu einer Rostpilz- (Uredineen-) Flora Bayerns. 3. Die Rostpilze der bayerischen Pfalz. (Kryptogam. Forsch. d. Bayr. Bot. Ges. 1924, no. 6, p. 398—407.)

Poix, G. Note sur la présence d'Amanita caesarea dans les Vosges. (Bull. Soc. Myc. France XXXIX, 1924, p. 276.)

Porter, Ch. L. Concerning the characters of certain fungi as exhibited by their growth in the presence of other fungi. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 168—188, 9 fig., tab. IV—VI.)

Potter, Fr. de. Sur l'action pathogène du Monilia albicans. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXXXIX, 1923, p. 425—428.)

Protic, G. Anatomische, mikrochemische und experimentell-physikalische Untersuchungen über den Pilz Auricularia Auricula Judae. („Glas" d. Serb. Akad. Wissensch. CXIII, 1924, p. 1—22, 2 tab.)

Pouchet. De la responsabilité encourue par les organisateurs d'excursions mycologiques et par ceux qui déterminent les champignons. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 82—85.)

Rands, R. D. Streep kanker van kancel veroorsaakt door Phytophthora Cinnamomi n. sp. (Mededeel. Inst. v. Plantenziekten no. 54, 1922, p. 1—54, 5 tab.)

Rayner, M. C. The nutrition of mycorrhiza plants: Calluna vulgaris. (Brit. Journ. Exper. Biol. II, 1925, p. 265—292, 5 fig., 3 tab.)

Rea, C. Edible fungi. (Transact. Brit. Myc. Soc. IX, 1923, p. 35—43.)

Reed, G. M. Varietal susceptibility of wheat to Tilletia laevis Kühn. (Phytopathology XIV, 1924, p. 437—450.)

Reed, G. M. The inheritance of resistance of oat hybrids to loose smut. (Mycologia XVII, 1925, p. 163—181.)

Reed, G. M. Physiologic races of oat smuts. (Amer. Journ. of Bot XI, 1924, p. 483—492, 3 fig.)

Reed, G. M. and Faris, J. A. Influence of environal factors on the infection of sorghums and oats by smuts. II. Experiments with covered smuts of oats and general considerations. (l. c., p. 579—599.)

Reinking, O. R. Comparative study of Phytophthora Faberi on coconut and cacao in the Philippine Islands. (Journ. Agric. Research XXV, 1923, p. 267—284, 12 tab., 5 fig.)

Reynolds, E. S. Some relations of Fusarium Lini and potassium cyanide. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, 215—217.)

Rice, M. A. Internal sori of Puccinia Sorghi. (Bull. Torr. Bot. Club LI, 1924, p. 37—50, 4 fig.)

Richards, B. L. Further studies on the pathogenicity of Corticium vagum on the potato as affected by soil temperature. (Journ. Agric. Research XXIII, 1923, p. 761—770, 1 fig., 1 tab.)

Ridler, W. F. F. Further observations on the fungus present in Pellia epiphylla (L.) Corda. (Annals of Bot. XXXVII, 1923, p. 483—487, 3 fig.)

Ridler, W. F. F. The fungus present in Lunularia cruciata (L.) Dum. (Transact. Brit. Myc. Soc. IX, 1923, p. 82—92, 6 fig.)

Riofrio, F. Datas para la flora micologica de Cataluña y Baleares. (Bot. R. Soc. Espan. Hist. Nat. XXIII, 1923, p. 192—196.)

Roberts, J. W. A budrot of the peach caused by a species of Fusarium. (Journ. Agric. Research XXVI, 1923, p. 507—511, 1 tab., 1 fig.)

Robertson, F. C. F. Hormodendron olivaceum (Corda) Bon. — A new British record. (Transact. Brit. Myc. Soc. IX, 1924, p. 187, 1 fig.)

Rodio, G. Di un Saccaromicete del dattero (Zygosaccharomyces Cavarae nov. spec.). (Bull. Orto Bot. Napoli VII, 1924, 12 pp., 1 tab.)

Ross, H. Über die Pfefferminzen und deren Befall durch den Rostpilz Puccinia Menthae Pers. (Zeitschr. f. Pflanzenkrankh. XXXIV, 1924, p. 101—107.)

Rowlee, S. A collection of Costa Rican fungi. (Mycologia XVI, 1924, p. 115—121, tab. 11—12.)

Ryan, R. W. The Microthyriaceae of Porto Rico. (Mycologia XVI, 1924, p. 177—196.)

Rytz, W. Die Verbreitungsweise und das Seltenheitsproblem bei den parasitischen Pilzen, besonders bei den Uredineen. (Verhandl. Naturf. Ges. Basel XXXV, 1923, p. 228—242, 1 fig.)

Saccardo, P. A. Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum. Vol. XXIII. Supplementum universale. Pars X. Basidiomycetae curante Alex. Trotter. (Abellini 1925, 1026 pp.)

Saito, K. Beschreibung von zwei neuen Hefearten, nebst Bemerkungen über die Sporenbildung bei Torulaspora Delbrücki Lindner. (Bot. Mag. Tokyo XXXVII, 1923, p. 63—66, 3 fig.)

Sartoris, G. B. Studies in the life history and physiology of certain smuts. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 617—647, 3 tab.)

Sartory, A. et Maire, L. Les accidents provoqués par l'Amanita echinocephala Vitt. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXXXVIII, 1923, p 437—438.)

Sartory, A et Maire, L. Des variations hyméniales du Daedalea confragosa (Bolt.) Pers. (Mykologia II, 1925, p. 33—38, 65—67.)

Sartory, A. et Sartory, R. Action combinée du sulfate de Thorium et de l'agitation sur la croissance du Phycomyces splendens Bainier. (Compt. Rend. Soc. Biol. LXXXVIII, 1923, p. 743—746.)

Sartory, A. et Sartory, R. Action du bichromate de potassium et du bichromate de cuivre sur la croissance du Phytophthora infestans. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXIX, 1924, p. 69—70.)

Sawada, K. Descriptive catalogue of the Formosan fungi. Part I. (Agricult. Exper. Station Gov. of Formosa Special Bull. no. 19, Dec. 1919.)

Schaffnit, E. und Böning, K. Die Braunfleckenkrankheit der Bohnen; eine monographische Studie auf biologischer Grundlage. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt., LXIII, 1925, p. 176—254, 360—438, 26 fig., 9 tab.)

Schaffnit, E. und Rump, L. Beobachtungen über Rostkrankheiten des Getreides. (Mitteil. Deutsch. Landw. Ges. XXXVIII. 1923, p. 624—628, 639—642.)

Schander, R. und Richter, K. Die Rhizoctonia-Keimfäule der Kartoffel und die Möglichkeit ihrer Bekämpfung durch Beizung. (Angew. Botanik IV, 1924, p. 408—427.)

Schauer, C. Die Federbuschsporenkrankheit am Getreide (Dilophospora graminis Desm.) (Mikrokosmos XVI, 1923, p. 169—171, 3 fig.)

Schellenberg, G. Über die Laboulbeniaceen. (Verhandl. Intern. Vereinig. f. Limnologie 1923, p. 311—313.)

Schellenberg, H. C. Infektionsversuche mit Vertretern der Gattung Sclerotinia. (Verhandl. Schweiz. Naturf. Ges. 1923, p. 161—162.)

Schenck, Erna. Über das Auftreten einer Hypochnusart auf Zuckerrübe. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LXI, 1924, p. 317—322, 8 fig.)

Schilberszky, K. Neue Daten zur Biologie und Phytopathologie von Sclerotinia sclerotiorum Lib. (Math. Term. Tud. Ert. XXXIX, 1922, p. 228—238.) — Ungarisch.

Schmidt, E. W. Neue Methoden für mykologische und phytopathologische Arbeiten. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LXI, 1924, p. 378—382.)

Schmitz, H. Studies in wood decay IV. The effect of sodium carbonate, bicarbonate, sulphate, and chlorid on the rate of decay of Douglas fir sawdust induced by Lenzites saepiaria Fr. with special reference to the effect of alkaline soils on the rate of decay of wood in contact with them. (Amer. Journ. of Bot. XI, 1924, p. 108—121.)

Schmitz, H. Studies in wood decay. V. Physiological specialization in Fomes pinicola Fr. (Amer. Journ. of Bot. XII, 1925, p. 163—177, tab. VIII—X.)

Schwarz, M. B. Botrytis stephanoderis n. sp. Balley und Botrytis Bassiana Bals. (Bull. Jard. Bot. Buitenzorg VI, 1924, p. 68—69.)

Schweizer, G. Ein Beitrag zur Entwicklungsgeschichte und Biologie von Ascobolus citrinus nov. spec. (Zeitschr. f. Botanik XV, 1923, p. 529—556, 20 fig.)

Seaver, F. J. Studies in tropical Ascomycetes. II. An interesting Xylaria from Porto Rico. (Bull. Torr. Bot. Club L, 1923, p. 307—309, tab. 18.)

Seaver, F. J. The fungous flora of St. Thomas. (Mycologia XVI, 1924, p. 1—15, tab 1—3.)

Seaver, F. J. Additions to the rust flora of the West Indies (l. c., p. 46—48.)

Seaver, F. J. Cup-fungi of some common occurrence. (Torreya XXIV, 1924, p. 17—20, 1 fig., 1 tab.)

Seaver, F. J. The fungous flora of St. Croix. (Mycologia XVII, 1925, p. 1—18, tab. 1.)

Seaver, F. J. The snapdragon rust. (l. c., p. 42—44.)

Seaver, F. J. Studies in tropical Ascomycetes. III. Porto Rican cup-fungi. (l. c., p. 45—50, tab. 4.)

Setchell, W. A. Three new fungi. (Mycologia XVI, 1924, p. 240—244, tab. 18—19.)

Shapovalov, M. Relation of potato skinspot to powdery scab. (Journ. Agric. Research XXIII, 1923, p. 285—294, 4 tab.)

Shaw, F. J. F. Studies in diseases of the jute plant, 2. Macrophoma Corchori Saw. (Mem. Depart. of Agricult. in India Bot. Ser. XIII, 1924, p. 193—199, tab. I—II.)

Shear, C. L., Stevens, N. E. and Wilcox, M. S. Botryosphaeria and Physalospora in the eastern United States. (Mycologia XVII, 1925, p. 98—107, tab. 9.)

Sideris, Ch. P. The effect of hydrogen-ion concentration on the extracellular pectinase of Fusarium cromyophthoron. (Phytopathology XIV, 1924, p. 481—489.)

Siemaszko, W. Fungi Bialowiezenses exsiccati. Centuria prima. (Acta Inst. Phytopathol. Scholae super. Agricult. Varsaviensis II, 1923, 27 pp.)

Siemaszko, W. Recherches mycologiques dans les montagnes du Caucase. (Archiwum Nauk Biologicznych Tow. Naukowego Warszawskiego I, 1923, fasc. 14, 57 pp.)

Siemaszko, W. Notices mycogéographiques. (Acta Soc. Bot. Poloniae II, 1924, p. 1—9.)

Siemaszko, W. The leaf-blight, Monilia foliicola Woronich., in the light of biological observations and investigations. (Acta Soc. Bot. Poloniae II, 1924, no. 2, 18 pp., 1 tab.)

Siemaszko, W. Fungi polonici novi et rariores. (l. c. II, 1925, no. 4, 6 pp.)

Small, W. A Rhizoctonia causing disease in Uganda. (Transact. Brit. Myc. Soc. IX, 1924, p. 152—166, 2 tab.)

Smith, J. H. On the early growth rate of the individual fungus hypha. (New Phytologist XXIII, 1924, p. 66—78, 2 fig., 3 tab.)

Snapp, O. J., Turner, W. F. and Roberts, J. W. Controlling the curculigo, brownrot, and scab in the peach belt of Georgia. (U. S. Dept. Agricult. Circ. no. 216, 1922, p. 3—30, 17 fig.)

Snell, K. Beiträge zur Kenntnis der pilzparasitären Krankheiten von Kulturpflanzen in Ägypten und ihrer Bekämpfung. (Angew. Bot. V, 1923, p. 121—131.)

Sneil, W. H. The effect of heat upon the mycelium of certain structural-timber-destroying fungi within wood. (Amer. Journ. of Bot. X, 1923, p. 399—411, 1 fig.)

Soehner, E. Der Formenkreis von Hymenogaster tener Berk. et Br. (Hedwigia LXIV, 1923, p. 192—202, 15 fig.)

Spangler, R. C. Cladosporium fulvum. (Botan. Gazette LXXVIII, 1924, p. 349—352, 9 fig.)

Spegazzini, C. Descripción de hongos mirmecófilos. (Rev. Museo La Plata XXVI, 1921, p. 166—173, 4 fig., 1 tab.)

Spegazzini, C. Fungi paraguayenses. (Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires XXXI, 1922, p. 355—450, 23 tab.)

Spegazzini, C. Micromycetes nonnulli brasilienses. (Anales Soc. Cientif. Argentina XCIII, 1922, p. 111—117, 1 tab.)

Spegazzini, C. Gasteromycetea americana digna de constituir un nuevo género. (Rev. Chil. Hist. Nat. XXV, 1923, p. 77—78.)

Spegazzini, C. Breve nota sobre Uedinales berberidicolas sudamericanas. (l. c., p. 263—279, 2 tab.)

Spegazzini, C. Algunos hongos de Tierra del Fuégo. (Physis, Buenos Aires, VII, 1923, p. 7—23.)

Spegazzini, C. Algunos honguitos postoriqueños. (Bol. Acad. Nac. de Cienc. en Cordoba XXVI, 1923, p. 335—368, 8 fig.)

Spegazzini, C. Honguillos exóticos. (l. c., p. 369—403, 12 fig.)

Spegazzini, C. Revisión de las Meliolas Argentinas. (Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. de Buenos Aires XXXII, 1924, p. 339—393.)

Spegazzini, C. „Corethromyces Bruchi“ nuevo Laboulbenial argentina. (Physis VII, 1924, p. 236—238, 1 fig.)

Stäger, R. Impfversuche mit dem Mutterkorn des Weizens. (Mitteil. Naturw. Ges. Bern 1922, p. 11—20.)

Stakman, L. J. Some fungi causing root and foot rots of cereals. (Univ. Minnesota Stud. Biol. Sc, IV, 1923, p. 139—162, tab. 26—28, 1 fig.)

Steiner, J. M. Etude sur les levures actives des vins valaisans. (Thèse Genève 1924, 47 pp., 2 tab.)

Sternon, F. Une Stilbacée nouvelle: Isaria fimicola spec. nov. (Bull. Soc. R. Bot. Belgique LV, 1923, p. 134—146, 2 tab.)

Stevens, F. L. and Manter, H. W. The Hemisphaeriaceae of British Guiana and Trinidad. (Botan. Gazette LXXIX, 1925, p. 265—296, tab. XVIII—XXI.)

Stevens, N. E. and Jenkins, A. E. Occurrence of the currant cane blight fungus on other hosts. (Journ. Agric. Research XXVII, 1924, p. 837—845, 2 tab., 1 fig.)

Suematu, N. Über eine Botrytiskrankheit der Erdnuss (Arachis hypogaea L.) (Japan. Journ. of Bot. II, 1924, p. 36—38, tab. 3—4.)

Sundararaman, S. and Ramakrishnan, T. S. The „Mahali“ disease of coconuts in Malabar. (Mem. Dept. Agriculture in India Bot. Ser. XIII, 1924, p. 87—97, tab. I—II.)

Svensson, H. G. Om basidsvampars förekomstsätt med känsyn till det fruktkroppsalstrande myceliets läge. (Bot. Notiser 1923, p. 369—376.)

Sydow, H. Fungi from the province of Sorsogon. (Leaflets of Philippine Bot. IX, 1925, p. 3113—3138.)

Szembel, S. J. Mycoflorae Astrachanicae novitates. (Comment. Instit. Astrachanensis ad defensionem plantarum I, 1924, no 3, 11 pp.)

Takahashi, T. and Sano, Y. On the budding fungi of „Shôyu-moromi“. (Journ. Agric. College Imp. Univ. Tokyo VII, 1922, p. 119—155, 1 tab.)

Takahashi, T., Yukawa, M., Eda, K. and Yamamoto, T. Studies on the varieties of Sake yeast, Saccharomyces Sake (Kozai). (l. c., p. 81—118, 6 tab.)

Taliev, V. et Grigorovic, A. De l'influence du charbon (Ustilaginées) sur la plante nourricière. (Trav. de la Sect de Mycol. et de Phytopathologie de la Soc. Bot. de Russie I, 1923, p. 47—53.)

Tehon, L. R. Notes on the parasitic fungi of Illinois. (Mycologia XVI, 1924, p. 135—142, tab. 13.)

Tehon, L. R. and Young, P. A. A new Hysterium from Illinois. (Mycologia XVI, 1924, p. 30—32, 1 fig.)

Tehon, L. R. Marasmius on wheat. (Mycologia XVI, 1924, p. 132—133.)

Tengwall, T. Å. Untersuchungen über Russtaupilze. (Mededeel uit het Phytopathol. Labor. „Willie Commelin Scholten“ VI, 1924, p. 34—51, 28 fig.)

Tengwall, T. Å. Über einen bisher unbekannten Fall von Symbiose von Algen und Pilzen. (l. c., p. 52—57, 4 fig.)

Tengwall, T. Å. Über einige parasitische Pilze auf kultivierten Rhododendren. (l. c., p. 58—61, 3 fig.)

Thaxter, R. V. Contribution towards a monograph of the Laboulbeniaceae. (Mem. Amer. Acad. of Arts and Sc. XIV, 1924, p. 313—425, tab. I—XII.)

Thomas, K. S. Onderzoekingen over Rhizoctonia. (Dissert., Utrecht 1925, 8°, 98 pp., 10 tab.)

Timbert, E. Note sur un empoisonnement par les champignons. (Bull. Soc. Myc. France XLI, 1925, p. 92—93.)

Tisdale, W. B. Influence of soil temperature and soil moisture upon the Fusarium disease in cabbage seedlings. (Journ. Agric. Research XXIV, 1923, p. 55—86, 2 tab., 10 fig.)

Tisdale, W. H., Taylor, J. W. and Griffiths, M. A. Experiments with hot water, formaldehyde, copper carbonate and chlorophol for the control of barley smuts. (Phytopathology XIII, 1923, p. 113—160.)

Togashi, K. Comparative studies on cultural characters of the three species of Valsa. (Journ. Soc. Agric. Forest. Sapporo XV, 1923, p. 29—38.) — In Japanese.

Togashi, K. Fungi collected in the islands of Rishiri and Rebun, Hokkaido. (Jap. Journ. of Bot. II, 1924, p. 75—112, tab. 5.)

Tokugawa, Y und Emoto, Y. Über einen kurz nach der letzten Feuersbrunst plötzlich entwickelten Schimmelpilz (V. M.). (Bot. Mag. Tokyo XXXVII, 1923, p. (185)—(195), 1 tab., 2 fig.) — Japanisch mit deutschem Resumé.

Tokugawa, Y. und Emoto, Y. Über einen kurz nach der letzten Feuersbrunst plötzlich entwickelten Schimmelpilz. (Jap. Journ. of Bot. II, 1924, p. 175—188, tab. 10.)

Toro, R. A. New or noteworthy Porto Rican Pyrenomycetes. (Mycologia XVII, 1925, p. 131—147, tab. 15—16).

Totten, H. R. Development of the fruit-body of a new parasitic Rhizopogon. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XXXIX, 1923, p. 101—109.)

Turconi, M. Una moria di giovani piante di Eucalipti. (Atti R. Istit. Bot. Univ. Pavia Ser. III, vol. I, 1924, p. 125—135, tab. VIII.

Turconi, M. Note di patologia vegetale. (Riv. di Patol. Veg. Pavia XIII, 1923, p. 1—8.)

Valleau, W. D. Over summering of leaf rust of cereals in Kentucky. (Phytopathology XIII, 1923, p. 338—340.)

Vandendries, R. Nouvelles recherches sur la sexualité des Basidiomycètes. (Bull. Soc. R. Soc. Belgique XVI, 1923, p. 1—25.)

Van der Bijl, P. A. A fungus — Gibellula Haygarthis, sp. n. — on a spider of the family Lycosidae. (Transact. R. Soc. South Africa X, 1922, p. 149—150, 4 fig.)

Van der Bijl, P. A. Some South African Stereums. (l. c., p. 151—157, 9 fig.)

Van der Bijl, P. A. Suid-Afrikaanse Dacryomycetaceae, Tremellaceae en Auriculariaceae. (Annal. Uniwers. van Stellenbosch I, 1923, 12 pp., 2 tab.)

Van der Bijl, P. A. Suid-Afrikaanse Lentinus-Soorte. (Annal. Uniwers. van Stellenbosch II, 1924, p. 1—8, 2 tab.)

Van der Bijl, P. A. Notes on some South African Xylarias. (Transact. Reg. Soc. S. Africa XI, 1924, p. 207—208.)

Velenovský, J. Zajímavý nový druh rodu Naucoria. (Mykologia I, 1924, p. 144—145, 1 fig.)

Velenovský, J. Podivuhodná katmanka (Amanita spissa Fr. var. exannulata m.). (Mykologia II, 1925. p. 10—11, 1 fig.)

Velenovský, J. Českė druhy rodu Leptoglossum Karst. (Revisio generis Leptoglossum Karst.). (Mykologia II, 1925, p. 44—47, 8 fig.)

Velenovský, J. Leucorhizon, nový rod Gasteromycetu. (Leucorhizon, Gasteromycetum genus novum). (l. c., p. 49—51, 1 fig.)

Velenovský, J. Choroši plachtovi. (Polypori tegumentosi). (l. c., p, 71—75, 1 fig.)

Verwoerd, L. Peronospora mesembryanthemi, n. sp., die oorsaak van 'n Donsige Skimmelsiekte van Mesembryanthemum-soorte. (Annal. Uniwers. Stellenbosch II, 1924, p. 13—20, 2 tab.)

Verwoerd, L. Suid-Afrikaanse Lycoperdaceae en Nidulariaceae. (l. c. III, 1925, p. 1—45, 2 tab.)

Vincens, F. Sur l'Aspergillomycose des abeilles. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXVII, 1923, p. 540—542.)

Vincens, F. A propos du sillon des ascospores des Xylariacées. Réponse à M. Chenantais. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 66—67.)

Vogt, E. Ein Beitrag zur Kenntnis von Helminthosporium gramineum Rbh. (Arb. Biol. Reichsanst. XI, 1923, p. 339—397.)

Voile. Note sur Russula paludosa. (Bull. Soc. Myc. France XL, 1924, p. 75—77, tab. II.)

Vuillemin, P. Classification normale, classement auxiliaire et groupement pratique des champignons. (Compt. Rend. Acad. Sc. Paris CLXXX, 1925, p. 102—106.)

Walker, Leva B. Some observations on the development of Endogone malleola Hark. (Mycologia XV, 1923, p. 245—257, 3 fig., tab. 26—27.)

Walker, Leva B. and Andersen, Emma N. Relation of glycogen to spore-ejection. (Mycologia XVII, 1925, p. 154—159, tab. 18.)

Weese, J. Über einen Parasiten der Vanille. (Mitteil. bot. Laborat. Techn. Hochschule Wien, 1924, no 1, p. 22—31.)

Weese, J. Über die Gattung Neoskofitzia Schulzer. (l. c., no. 2, p. 35—41.)

Weese, J. Beitrag zur Kenntnis der Gattung Calonectria. 2. Mitteilung. (l. c., no. 2, p. 51—64.)

Weese, J. Über den Formenkreis der Nectria Bolbophylli P. Hennings. (l. c., no. 3, p. 88—90.)

Wehmeyer, L. E. The imperfect stage of some higher Pyrenomycetes obtained in culture. (Papers of the Michigan. Acad. Sc., Arts, and Lett. III, 1923, p. 245—266, tab. XXI—XXIII.)

Wehmeyer, L. E. The perfect stage of the Valsaceae in culture and the hypothesis of sexual strains in this group. (l. c. II, 1924, p. 395—412, tab. XIX.)

Weir, T. R. Note on Poria fatiscens. (Rhodora XXV, 1923, p. 163—165.)

Weiss, Fr. and Orton, C. R. The varietal and species hosts of Synchytrium endobioticum. (Bull. Dept. Agric. Washington no. 1156, 1923, 16 pp., tab. I—IV.)

Welles, C. G. A new leaf spot disease of onion and garlic. (Phytopathology XIII, 1923, p. 362—365, 1 fig., tab. 17.)

Welles, C. G. Taxonomic studies on the genus Cercospora in the Philippine islands. (Amer. Journ. of Bot. XII, 1925, p. 195—218, tab. XI—XX.)

Westerdijk, J. und Van Luijk, A. Untersuchungen über Nectria coccinea (Pers.) Fr. und Nectria galligena (Bres.). (Mededeel. uit het Phytopathol. Labor. „Willie Commelin Scholten" VI, 1924, p. 3—30, 3 fig.)

Westerdijk, J. und Van Luijk, A. Die Gloeosporien der Eiche und der Platane II. (l. c., p. 31—33.)

Westerdijk, J. und Van Luijk, A. Über einige Gefäßkrankheiten. (l. c. VIII, 1924, p. 48—50, 3 fig.)

Westerdijk, J. und Van Luijk, A. Eine Anthraknose des Kümmels (Carum Carvi). (l. c. VIII, 1924, p. 51—54, 3 fig.)

Weston, W. H. jr. Production and dispersal of conidia in the Philippine Sclerospora of maize. (Journ. Agric. Research XXIII, 1923, p. 239—278, 10 tab.)

Williamson, H. St. The origia of „golden" oak. (Annals of Bot. XXXVII, 1923, p. 433—444, 4 fig., tab. X.)

Wilson, M. Puccinia mirabilissima Peck, a new British record. (Transact. and Proceed. Bot. Soc. Edinburgh XXVIII, 1923, p. 164—167, 10 fig.)

Wilson, A. Observations on some Scottish Uredineae and Ustilagineae. (Transact. British Myc. Soc. IX, 1924, p. 135—144.)

Wilson, A. Observations on Camarosporium Abietis n. sp. (l. c., p. 144—151, 2 tab.)

Wolf, F. A. The fruiting stage of the Tuckahoe, Pachyma Cocos. (Journ. Elisha Mitchell Sc. Soc. XXXVIII, 1923, p. 127—137, 4 tab.)

Wolf, F. A. Strawberry leaf scorch. (l. c. XXXIX, 1924, p. 141—163, tab. 9—15.)

Wollenweber, H. W. Pyrenomyceten-Studien. (Angew. Bot. VI, 1924, p. 300—313, 1 tab.)

Woolman, H. M. and Humphrey, H B. Studies in the physiology and control of bunt, or stinking smut of wheat. (U. S. Dept. Agric. Bull. no. 1239, 1924, p. 1—29, 5 tab., 3 fig.)

Woronichin, N. N. Fungi nonnulli novi e Caucaso. (Notulae system. ex Instituto Crypt, Horti Bot. Petropol. I, 1922, p. 33—34.)

Yasuda, A. Neue Arten von Stereum und Hymenochaete. (Bot. Mag. Tokyo XXXVII, 1923, p. 60—61. 2 fig.)

Yasuda, A. Eine neue Art von Hypoxylon. (Bot. Mag. Tokyo XXXVII, 1923, p. 67—68, 1 fig.)

Yasuda, A. Zwei neue Arten von Trametes. (l. c., p. 83—85, 2 fig.)

Yasuda, A. Vier neue Arten von Basidiomyceten. (l. c., p. 125—130, 5 fig.)

Yossifovitch, M. Contribution à l'étude de l'Oïdium de la vigne et de son traitement. (Thèse Doct. Univ. Fac. Sc. Toulouse 1923.)

Zablocki, J. Synchytrium Potentillae Lagerh. auf den Kalkklippen bei Ojcow. (Acta Soc. Bot. Polon. II, 1924, p. 67—68.)

Zade. Neuere Untersuchungen über die Lebensweise und Bekämpfung des Haferflugbrandes (Ustilago Avenae (Pers.) Jens.) (Angew. Bot. VI, 1924, p. 113—125.)

Zahlbruckner, A. Schedae ad Kryptogamas exsiccatas editae a Museo historiae naturalis Vindobonensi, Cent. XXV, XXVI — Fungi Decades 92—97. (Annal. Naturhist. Mus. Wien XXXVI, 1923, p. 36—38, 43—45.)

Zattler, Fr. Vererbungsstudien an Hutpilzen (Basidiomyzeten.) (Zeitschr. f. Botanik XVI, 1924, p. 433—499, 1 tab.)

Zeller, S. M. Coryneum Ruborum Oud. and its ascogenous stage. (Mycologia XVII, 1925, p. 33—41, 1 fig., tab. 3.)

Zellner, J. und Bard, Lucie. Zur Chemie der höheren Pilze. XVII. Mitt. Über Amanita muscaria L., Inoloma alboviolaceum Pers., Boletus Satanas Lenz und Hydnum versipelle. (Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Math.-nat. Kl. II b., Bd 132, 1923, p. 9—17.)

Zikes. Eine Aspergillusart mit Penicilliumartigen Konidienträgern. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LXI, 1924, p. 247—248, 1 fig.)

Zikes. Können Spalthefen nicht als eine Gattung der Sprosshefen aufgefaßt werden? (l. c., p. 275—276, 1 fig.)

Zillig. Unsere heutigen Kenntnisse vom Zwiebelbrand (Tuburcinia [Urocystis] cepulae [Frost] Liro) und seiner Bekämpfung. (Centralbl. f. Bakt. II. Abt. LX, 1923, p. 50—58, 2 fig.)

Zoja, A. L'immunità nelle piante. (Atti Istit. Bot. Univ. Pavia ser. III, II, 1925, p. 15—47, tab. 1—II.)

Zweigbaumówna, Zofja. Les champignons des environs de Skierniewice. (Acta Soc. Bot. Poloniae II, 1925, no. 4, 27 pp.)

Anders, J. Zur Flechtenflora des Isergebirges. (Hedwigia LXIV, 1923, p. 254—267.)

Anders, J. Zur Flechtenflora des Isergebirges. (Hedwigia LXV, 1924, p. 65—84.)

Bachmann, E. Adventivsprossung im Innern eines Cladoniafruchtstiels. (Ber. Deutsch. bot. Ges. XLII, 1924, p. 87—94, 1 fig.)

Bachmann, E. Isidienbildung bei Cladonia. (Ber. Deutsch. Bot. Ges. XLIII, 1925, p. 39—42.)

Bouly de Lesdain, M. Notes lichénologiques XXI. (Bull. Soc. Bot. France LXX, 1923, p. 842—849.)

Chodat, R. et Clodat, L. Les gonidies des lichens et la lichénine. (Compt. Rend. Soc. Phys. et Hist. nat. Genève XLI, 1924, p. 72—76.)

Crozals, A. de. Lichens de la butte volcanique de La Garde. (Ann. Soc. d'Hist. Nat. Toulon 1922, p. 21—37.)

Du Rietz, G. E. Flechtensystematische Studien. III. (Bot. Notiser 1924, p. 49—68.)

Du Rietz, G. E. Flechtensystematische Studien. V. (l. c. 1925, p. 1—16.)

Du Rietz, G. E. Lichenologiska fragment. VI. De Skandinaviska Alectoria-arterna. (Svensk Bot. Tidskrift XVIII, 1924, p. 141—156.)

Fry, E. J. A suggested explanation of the mechanical action of lithophytic lichens on rocks (shale). (Ann. of Bot. XXXVIII, 1924, p. 175—196, 10 fig.)

Gams, H. Aus der Lebensgeschichte der Flechten. (Mikrokosmos XVI, 1923, p. 113—118, 3 fig.)

Herre, A. W. C. T. Lichens, impossible plants. (Scient. Monthly XVI, 1923, p. 130—140.)

Hoeg, O. The corticolous Norwegian Pertusariaceae and Thelotremaceae. (Nyt Magaz. f. Naturvidensk. LXI, 1924. p. 139—180.)

Kupffer, K. R. Stereonema chthonoblastes, eine lebende Urflechte. (Korrespondenzbl. Naturf. Ver. Riga LVIII, 1924, 111—122, 1 tab.)

Magnussen, A. H. New or interesting Swedish Lichens. I. (Bot. Notiser 1923, p. 401—416.)

Maheu, J. et Gillet, A. Station anormale européenne d'un lichen rare: Neuropogon melaxanthus Nyl. (Bull. Soc. Bot. France LXX, 1923, p. 487—491, 4 fig.)

Malme, G. O. Lichenologiska notiser. (Svensk Bot. Tidskr. XVII, 1923, p. 369—375.)

Malme, G. O. Die Flechten der ersten Regnellschen Expedition. Die Gattungen Bombyliospora, Megalospora, Catillaria und Rhizocarpon. (Arkiv f. Bot. XVIII, 1923, no 12, 17 pp.)

Malme, G. O. Lichenologiska notiser. (Svensk Bot. Tidskrift XVII, 1924, p. 312—318.)

Mameli, Eva. Contributo alla Lichenologia del Forlivese. (Atti R. Istit. Bot. Univ. Pavia 1924. III. ser. I, p. 1—22).

Motyka, J. Etudes sur la flore lichénologique du Tatra. Première partie. Lichens recueillis dans la vallée Koscieliska. (Acta Soc. Bot. Polon. II, 1924, p. 44—59.)

Nilsson, G. Arthonia spadicea Leight. funnen i Göteborg. (Svensk Bot. Tidskr. XVII, 1923, p. 530.)

Plitt, C. C. A new species of Crocynia. (Bryologist XXVI, 1923, p. 16—19, 2 fig.)

Plitt, C. C. and Pessin, L. J. A study on the effect of evaporation and light on the distribution of Lichens. (Bull. Torr. Bot. Club LI, 1924, p. 203—210.)

Robbins, C. A. Cladonia Beaumontii in Massachusetts. (Rhodora XXV, 1923, p. 46—47.)

Sántha, L. Beiträge zur Flechtenflora der Umgebung von Kapronca. (Bot. Közlem. XX, 1922, p. 56—65.)

Sernander, G. Parmelia acetabulum (Neck.) Dub. i Skandinavien. (Svensk Bot. Tidskrift XVII, 1923, p. 297—330.)

Suza, J. Ein neuer Vertreter der arktischen Flechtenvegetation auf den Bergen der Hohen Tatra: Nephroma expallicum. (Casop. Morav. Musea Zemsk. XXI, 1923, 10pp.) — Tschechisch mit engl. Resumé.

Tobler, Fr. Vorkommen und Abbau von Flechtenstärke (Vorl. Mitt.) (Ber. Deutsch. bot. Ges. XLI, 1923, p. 406—409.)

Uphof, J. C. Th. The occurrence of purple bacteria as symbionts of a lichen. (Amer. Journ. of Bot. XII, 1925, p. 97—103, 4 fig.)

Vainio, E. A. Lichenes a W. A. Setchell and H. E. Parks in insula Tahiti a. 1922 collectae. (Univ. California Publ. Bot. XII, 1924, p. 1—16.)

Watson, W. Lichenological notes — I. (Journal of Bot. LXIII, 1925, p. 130—132.)

Zahlbruckner, A. Schedae ad Kryptogames exsiccatas editae a Museo historiae naturalis Vindobonensi, Cent. XXV, XXVI — Lichenes: Decades 62—67. (Annal. Naturhist. Mus. Wien XXXVI, 1923, p. 39—41, 46—48) — Cent XXVIII, Decades 68—71. (l. c. XXXVII, 1924, p. 206—210.)

Zschacke, H. Die mitteleuropäischen Verrucariaceen. IV. (Hedwigia LXV, 1924, p. 46—64.)

Referate.

Overeem, C. van und Weese, J. Icones Fungorum Malayensium. Abbildungen und Beschreibungen der malayischen Pilze. Verlag von Martinus Nijhoff, Haag. Parts 1—4 (1924), Hfl. 1,50 per part.

Die Herausgabe eines groß angelegten, mit farbigen Tafeln ausgestatteten Werkes, das die Gesamtheit der Pilzschätze eines ausgedehnten Tropengebietes in Wort und Bild behandelt, steht wohl bisher vereinzelt da. Mit diesen einleitenden Worten kündigen die Autoren das neue Werk an. Wenn selbige weiter zum Ausdruck bringen, daß das Unternehmen einem deutlich empfundenen Bedürfnis entspricht und daß es nicht nur die wissenschaftliche Arbeit des Fachbotanikers erleichtern, sondern auch für den Tropenlandwirt wegen der so zahlreichen Kulturpflanzenschädlinge aus dem Pilzreich von praktischem Nutzen sein dürfte, so muß dem unbedingt zugestimmt werden.

Bereits die vorliegenden ersten 4 Tafeln (Teile) lassen erkennen, daß das Werk zu den wichtigsten Neuerscheinungen in der Mykologie gezählt werden muß. Insbesondere müssen die außerordentlich schönen, kolorierten naturgetreuen Abbildungen geradezu imponierend wirken. Was den Wert des Werkes noch ganz besonders erhöht, ist, daß auch die mikroskopischen Details, die so oft bei Bilderwerken höherer Pilze vernachlässigt wurden, eine eingehende Berücksichtigung erfahren. Jeder Tafel liegt der begleitende Text bei, der in deutscher Sprache ausführliche Beschreibungen der abgebildeten Arten enthält.

Die ersten 4 Teile enthalten ausschließlich Clavariaceen, und zwar folgende Arten:

Heft I: *Phaeoclavulina Zippelii* (Lév.) v. Ov., *Clavaria implexa* Lév., *Clavariella fragillima* (P. Henn.) v. Ov.

„ II: *Clavulina Leveillei* (Sacc.) v. Ov., *Cl. umbrina* (Lév.) v. Ov., *Clavulinopsis sulcata* v. Ov., *Clavulina fusco-lilacina* (Berk.) v. Ov.

„ III: *Clavaria subaurantiaca* P. Henn. et E. Nym., *Cl. fusiformis* Fr., *Cl. rosacea* P. Henn., *Cl. depokensis* v. Ov., *Cl. luteo-tenerrima* v. Ov., *Cl. fumosa* Fr., *Cl. filiformis* P. Henn. et E. Nym., *Cl. sanguineo-acuta* v. Ov.

„ IV: *Clavaria vermicularis* Fr., *Cl. alcicornis* Zoll. et Mor., *Cl. vermiculata* Mich., *Cl. Zollingeri* Lév.

Inhalt.

Seite

Petrak, F. und **Sydow, H.** Kritisch-systematische Originaluntersuchungen über Pyrenomyzeten, Sphaeropsideen und Melanconieen 209

Woronichin, N. N. Fomes torulosus (Pers.) Lloyd und Fomes Ephedrae Woronich. in Transkaukasien 295

Pilát, Albert. Revision der zentraleuropäischen resupinaten Arten der Gattung Irpex Fr. 302

Sydow, H. Fungi in itinere costaricensi collecti 308

Neue Literatur 430

Referate 445

(Ausgegeben am 31. Dezember 1925.)